Énergie, Mines et Ressources Canada
Energy, Mines and Resources Canada

Nº 85-11F

RAPPORT DE CANMET

RÉPERTOIRES DES ANALYSES DES CHARBONS COMMERCIAUX CANADIENS SUPPLÉMENT Nº 6

G.W. BONNELL et L.C. JANKE

CANMET
Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie
Canada Centre for Mineral and Energy Technology

Canada

87-06427/

RÉPERTOIRES DES ANALYSES DES CHARBONS COMMERCIAUX CANADIENS SUPPLÉMENT Nº 6

G.W. BONNELL et L.C. JANKE

PROGRAMME DE RECHERCHE SUR L'ÉNERGIE
LABORATOIRES DE RECHERCHE SUR LE CHARBON

RAPPORT DU CANMET 85-11F

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue M38-13/85-11F
ISBN 0-660-92170-7

au Canada: $22.00
à l'étranger: $26.40

Prix sujet à changement sans préavis

RÉPERTOIRE DES ANALYSES DES CHARBONS COMMERCIAUX CANADIENS
SUPPLÉMENT N° 6

par

G.W. Bonnell * et L.C. Janke **

SOMMAIRE

L'évaluation des charbons commerciaux du Canada a été réalisée en prélevant des échantillons séparés de charbons tout-venant et lavés provenant de mines en exploitation, d'usines de préparation et de centrales thermiques au charbon. Les échantillons ont été prélevés en 1984, par le personnel des Laboratoires de recherche sur le charbon à Calgary, Alberta et à Sydney, Nouvelle-Écosse, en étroite collaboration avec les utilisateurs et les exploitants du charbon. La préparation et les analyses des charbons ont été effectuées par les Laboratoires de recherche sur l'énergie à Ottawa et les Laboratoires de recherche sur le charbon à Sydney.

Généralement, les échantillons représentent la production d'une journée bien précise, ainsi, les résultats sont dans une large part indicateurs, du moins pour l'analyse comparative et le criblage, de la qualité des charbons commercialisés canadiens produits au moment de l'échantillonnage.

Les charbons sont identifiés selon l'exploitant (pas nécessairement selon le détenteur de la concession), le nom de la mine, la couche, le gisement houiller et l'emplacement. L'information est classée selon les provinces et est censée procurer une indication d'accès rapide de la qualité des charbons commercialisés disponibles, et compléter les statistiques sur l'industrie du charbon qui figurent dans d'autres rapports fédéraux et provinciaux. Si des informations plus approfondies sur la qualité d'un charbon en particulier sont nécessaires pour des fins commerciales, il s'agirait, bien sûr, de communiquer avec l'exploitant de la mine.

La plupart des mines de charbon d'importance, des usines de préparation du charbon et des centrales thermiques au charbon ont été échantillonnées.

---

* Chimiste en chef (Groupe effectuant les essais sur les charbons), Laboratoire de recherche sur le charbon, LRC, Sydney.

** Chef de section, Laboratoire de recherche sur les combustibles solides, LRE, Ottawa, CANMET, Énergie, Mines et Ressources Canada.

ANALYSIS DIRECTORY OF CANADIAN COMMERCIAL COALS - SUPPLEMENT No. 6

by

G.W. Bonnell* and L.C. Janke**

SUMMARY

The assessment of Canadian commercial coals was undertaken by independently sampling run-of-mine and cleaned coals at operating mines, preparation plants and coal burning generating stations. Samples were taken by Coal Research Laboratories staff in Calgary, Alberta and Sydney, Nova Scotia during 1984, with the full cooperation of coal operators and users. Sample preparation and analyses were performed at the Energy Research Laboratories in Ottawa and Coal Research Laboratories in Sydney.

Generally, the samples represent production on a specific day, thus the results are broadly indicative, at least, for comparative and screening purposes, of the quality of Canadian commercial coals produced at the time of sampling.

Coals are identified by operator (not necessarily the lease owner), name of mine, seam, coalfield and location. Information is arranged by province and is intended to provide a ready indication of the quality of commercially available coals and to complement coal industry statistics available in other federal and provincial reports. If a more continuous profile of the quality of a specific coal is needed for commercial purposes, then the mine operator should, of course be contacted.

Most major coal mines, coal preparation plants and coal burning generating stations in Canada were sampled.

---

*Supervising Chemist (Coal Testing Group), Cape Breton Coal Research Laboratory, CRL, Sydney.

**Head, Solid Fuels Laboratory, ERL, Ottawa, CANMET, Energy, Mines and Resources Canada.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
SOMMAIRE	i
SUMMARY	ii
INTRODUCTION	1
FACTEURS DE CONVERSION	6
ANALYSES DES CHARBONS - NOUVELLE-ÉCOSSE	7
GISEMENT HOUILLER D'INVERNESS	
Evans Coal Mines Limited	
Mine St. Rose (sout.)	8
GISEMENT HOUILLER DE PICTOU	
Pioneer Coal Company Limited (sout. & ciel ouvert)	22
GISEMENT HOUILLER DE SYDNEY	
Société de développement du Cap-Breton	34
Cap Breton Development Corporation (DEVCO)	
Mine Lingan (sout.)	34
Mine n° 26 Colliery (sout.)	48
Mine Prince (sout.)	50
Thomas Brogan and Sons Construction Limited	
Mine Brogans (ciel ouvert)	58
Selminco Inc.	
Projet de récupération du charbon - Sydney Mines	66
Projet de récupération du charbon - New Waterford	68
Pioneer Coal Company Limited (ciel ouvert)	70
ANALYSES DES CHARBONS - NOUVEAU-BRUNSWICK	77
GISEMENT HOUILLER DE MINTO	
N.B. Coal Limited (ciel ouvert)	
Extraction par pelle à benne traînante (ciel ouvert)	78
Knox Construction Limited	
Extraction par pelle à benne traînante (ciel ouvert)	96
R. Mills Coal Company	
Projet de récupération du charbon	106

TABLE DES MATIÈRES (Suite)

	Page
ANALYSES DES CHARBONS - SASKATCHEWAN	111
GISEMENT HOUILLER D'ESTEVAN	
Bienfait Coal Company Limited	
Mine Bienfait (ciel ouvert)	112
Manitoba and Saskatchewan Coal Company Limited	
Mine Boundary Dam (ciel ouvert)	120
Manalta Coal Limited	
Mine Costello (ciel ouvert) (antérieurement mine Klimax)	122
Mine Utility (ciel ouvert)	128
Saskatchewan Power Corporation	
Mine Poplar River	132
ANALYSES DES CHARBONS - ALBERTA (RÉGION DES PLAINES)	137
GISEMENT HOUILLER DE BATTLE RIVER	138
Forestburg Colliery Limited	
Mine Diplomat (Mine n° 1578) (ciel ouvert)	138
Mine Paintearth (Mine n° 1781) (ciel ouvert)	148
Manalta Coal Limited	
Mine Vesta (Mine n° 1046) (ciel ouvert)	154
GISEMENT HOUILLER DE SHEERNESS	
Manalta Coal Limited	
Mine Montgomery (Mine n° 443) (ciel ouvert) (antérieurement mine Roselyn)	160
GISEMENT HOUILLER DE WABAMUN	
Manalta Coal Limited	
Mine Highvale (Mine n° 1769) (ciel ouvert)	162
Mine Whitewood (Mine n° 1757) (ciel ouvert)	176
ANALYSES DES CHARBONS - ALBERTA (RÉGIONS DES AVANT-MONTS ET DES MONTAGNES)	191
GISEMENT HOUILLER COALSPUR	
Luscar Limited	
Mine Coal Valley (Mine n° 1778) (ciel ouvert)	192

TABLE DES MATIÈRES (Suite)

	Page
GISEMENT HOUILLER DE CADOMIN-LUSCAR	
Cardinal River Coals Limited	
Mine Luscar (Mine n° 1768) (ciel ouvert)	204
Gregg River Resources Limited	
Mine Gregg River (ciel ouvert)	212
GISEMENT HOUILLER SMOKY RIVER	
Smoky River Coal Limited	
Mine n° 9 (Mine n° 1774) (ciel ouvert)	218
Mine n° 1765/09/B (sout.)	224
Mines souterraines et à ciel ouvert	226
GISEMENT HOUILLER D'OBED MARSH	
Obed Mountain Coal Company	
Projet Obed-Marsh	230
ANALYSES DES CHARBONS - COLOMBIE-BRITANNIQUE	239
GISEMENT HOUILLER DE CROWSNEST	240
Byron Creek Collieries Limited	
Mine Coal Mountain (ciel ouvert)	240
Westar Mining Limited (antérieurement B.C. Coal Limited)	
Mine Michel Underground (sout.)	250
Mine Harmer Surface (ciel ouvert)	258
GISEMENT HOUILLER DE ELK VALLEY	
Westar Mining Limited (antérieurement B.C. Coal Limited)	
Mine Greenhills (ciel ouvert)	262
Fording Coal Limited	
Mine Fording River (ciel ouvert)	272
Crows Nest Resources Limited	
Mine Line Creek (ciel ouvert)	292
GISEMENT HOUILLER DE PEACE RIVER	
Teck Corporation	
Mine Bullmoose (ciel ouvert)	316

TABLE DES MATIÈRES (Suite)

Page

Denison Mines Limited
Mine Quintette (ciel ouvert) 336
REMERCIEMENTS 346
BIBLIOGRAPHIE 348

TABLEAUX

1. Classification sommaire des charbons selon leur rang 349
2. Les mines échantillonnées et leur production approximative de charbon brut pour 1985 (en milliers de tonnes) 350

FIGURE

1. Les principales mines de charbon au Canada 352

INTRODUCTION

Le CANMET a la responsabilité nationale d'évaluer la qualité et la quantité des charbons canadiens. Il existe depuis 1910 des dossiers réunissant les données sur les propriétés physiques et chimiques des charbons. De plus, le CANMET (l'ancienne Division des mines) a, dans le passé, représenté les intérêts canadiens dans les travaux de normalisation nationale et internationale relatifs à l'évaluation de la qualité du charbon et du coke. Il en a découlé une demande suivie, tant au Canada même qu'à l'étranger, pour des données et de l'information sur la qualité des charbons canadiens. Ces requêtes proviennent surtout d'utilisateurs éventuels des charbons canadiens et des différents ministères qui ont besoin d'information sur la qualité des charbons commercialisés pour inventorier et réglementer ce secteur.

Afin de satisfaire à ces besoins, des rapports sont publiés par le CANMET comme suppléments au "Répertoire des analyses des charbons commerciaux canadiens". Ces rapports ont été publiés périodiquement depuis le premier numéro en 1948 (1,2,3,4,5,6). Le présent supplément traite des analyses des charbons échantillonnés par le personnel du CANMET en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique au cours de 1984. Toutes les installations d'importance produisant du charbon ont été échantillonnées, bien qu'il ait été impossible d'échantillonner tous les produits vendables.

Une feuille d'information pour chaque échantillon donne diverses caractéristiques physiques et chimiques et identifie l'échantillon selon les gisements houillers, les couches et les districts miniers. Ces données permettent de mieux comprendre les variations de la qualité du charbon à l'intérieur d'un même gisement et d'un gisement à l'autre. Le format choisi facilite la mise en relation de cette information avec les données statistiques et les sommaires sur les développements de l'industrie du charbon qui figurent dans diverses publications et rapports fédéraux et provinciaux donnant des statistiques sur la production et l'évaluation des ressources et des réserves de charbon (7,8,9,10).

Le format des futurs rapports sur le charbon commercialisé pourrait subir quelques modifications afin de fournir plus de données qui soient conciliables avec les concepts à l'étude et avec l'établissement d'un inventaire

national des charbons au Canada. De plus, l'emplacement des échantillons sera désigné de manière plus précise.

La collecte des échantillons a été exécutée par le personnel des laboratoires régionaux du CANMET en Nouvelle-Écosse et en Alberta, soit les Laboratoires de recherche sur le charbon à Sydney et à Calgary, avec l'aide des exploitants de mines et des consommateurs. Les étapes habituelles d'échantillonnage aux installations d'exploitation et de préparation ont été suivies afin que les résultats des analyses soient raisonnablement représentatifs de la production au moment de l'échantillonnage.

Les installations de préparation des échantillons de la Commission hydro-électrique du Nouveau-Brunswick ont été utilisées pour la préparation partielle des échantillons du gisement houiller de Minto au Nouveau-Brunswick. Ailleurs, nous avons utilisé les installations de base et les installations mobiles des laboratoires régionaux.

La préparation et les analyses des échantillons ont été effectuées par le personnel qualifié et expérimenté des laboratoires de Sydney et d'Ottawa qui ont utilisé les méthodes normalisées de l'American Society for Testing and Materials (ASTM). Bien que l'on puisse avoir une grande confiance dans les méthodes d'échantillonnage et dans les résultats des analyses d'un seul échantillon, la fréquence et le rythme des prélèvements, de même que la sélection d'échantillons provenant d'origines différentes (des couches, des courroies d'alimentation, des chantiers miniers, des installations de préparation et des points de livraison) signifient que les données ne peuvent être utilisées pour l'analyse statistique qu'avec une certaine réserve. Il s'agit d'être conscient que les résultats obtenus à partir d'un seul échantillon ne peuvent être typiques et représentatifs de la production sur de longues périodes et ne doivent certainement pas être comparés aux exigences spécifiques des documents contractuels. Nous espérons que les données chimiques et physiques seront utiles pour évaluer les exigences qualitatives des devis, pour classer le charbon selon son rang, pour prendre en considération les difficultés de l'environnement, pour choisir les méthodes de conversion et de combustion et, jusqu'à un certain point, pour évaluer les possibilités d'emploi du charbon en métallurgie. Les données spécifiques et leur utilité sont brièvement analysées ci-dessous.

L'humidité d'un échantillon tel qu'obtenu est le total de la perte d'humidité telle que déterminée par l'assèchement à l'air dans des conditions normales (humidité adhérente ou de surface) et de l'humidité résiduelle telle que déterminée lors de l'analyse immédiate (humidité inhérente ou séchée au four). Par ailleurs, l'humidité d'équilibre procure un moyen d'évaluer l'humidité naturelle de la veine (l'humidité adhérente non comprise) et est essentielle pour classer les charbons de rang inférieur.

Les données relatives à l'analyse immédiate, à la teneur en soufre et au pouvoir calorifique sont essentielles pour établir les devis et les prix des contrats, et pour le contrôle de la qualité des livraisons de charbon. Les teneurs en humidité, en cendres et en soufre, et le pouvoir calorifique sont sujettes à être améliorée par l'utilisation de techniques appropriées de préparation qui hausseraient la qualité du charbon. Selon les normes de classification de l'ASTM, le rang des charbons est fonction de la quantité de matières volatiles et de carbone fixe contenue dans un produit sec et exempt de matières minérales, du pouvoir calorifique d'un produit humide exempt de matières minérales et des propriétés d'agglomération (Tableau 1).

Le rang du charbon indique le degré de transformation atteint, au cours des siècles, par la matière organique originale sous l'influence de la température et de la pression atmosphérique pour former des charbons lignitеux, subbitumineux, bitumineux ou anthracitiques. Sur le plan commercial, le rang est important car il indique, en gros, les utilisations potentielles du charbon qui dépendent de facteurs qualitatifs comme la teneur en humidité, en cendres, en soufre et en éléments traces.

L'analyse élémentaire présentée sur la base d'un produit à l'état sec comprend le pourcentage massique du carbone, de l'hydrogène, du soufre, de l'azote, des cendres et de l'oxygène, ce dernier obtenu en fonction de la différence de 100 %. Cette analyse élémentaire est fondamentale aux évaluations du charbon pour la conversion et la combustion.

Les teneurs en soufre et en éléments traces sont des considérations importantes reliées aux émissions des centrales thermiques et aux réglementations nationales et régionales sur la pollution de l'environnement. En outre, le soufre est un élément indésirable dans la transformation du coke pour l'industrie métallurgique.

Les valeurs obtenues par les analyses des éléments traces représentent la concentration totale d'éléments traces dans le charbon brut telle

que déterminée en utilisant la plus récente version de la méthode d'essai normalisée tirée du volume 5.05 du Annual Book of Standards de l'ASTM. Chaque méthode d'essai comprend une partie traitant de la précision et des écarts qui donnent l'échelle de concentration et les variations attendues des résultats des analyses. Aucune prédiction du comportement de ces éléments pendant la combustion ou la conversion à partir de l'ensemble de ces résultats ne devrait être tentée.

Des méthodes pour déterminer l'arsenic et le sélénium dans le charbon seront bientôt incorporées dans l'ASTM Book of Standards et pourront, par la suite, être inclues dans le Répertoire des analyses. L'ASTM étudie présentement d'autres méthodes de détermination des éléments traces.

Les formes du soufre rapportées dans le présent document se subdivisent en trois groupes: le soufre pyriteux, le soufre sulfate et le soufre organique. Les formes du soufre sont des paramètres important en ce qui concerne l'aptitude au lavage et à la liquéfaction du charbon.

Les températures de fusion des cendres peuvent être déterminées en atmosphère réductrice ou oxydante et sont prises en considération au moment du choix des équipements de combustion afin de diminuer les problèmes de décrassage et de scorification.

La teneur minérale en cendres prend de l'importance dans la conception des chaudières et des cuves de précipitation électrostatiques. L'analyse minérale des cendres de charbon combinée à la température de fusion des cendres permet de prédire la viscosité des scories. L'analyse minérale des cendres du charbon peut également être utilisée pour évaluer la nature des dépôts de cheminée qui se forment dans la chaudière et certaines propriétés des escarbilles comme la résistivité électrique.

L'indice de broyabilité Hardgrove indique l'énergie requise pour pulvériser le charbon au degré désiré de finesse; plus l'indice est bas, plus grande est la quantité d'énergie nécessaire.

L'indice de gonflement libre (IGL) de l'ASTM est un indicateur des propriétés de gonflement et d'agglomération du charbon et est particulièrement important dans la sélection des charbons métallurgiques.

Les analyses des charbons se répartissent selon les provinces. Chaque page contient un en-tête de trois lignes donnant, lorsque c'est possible,

les renseignements suivants: le nom de l'exploitant de la mine (pas nécessairement le détenteur de la concession), le nom de la mine, de la couche et du gisement, l'emplacement de la mine selon la localité, le comté ou le district et la province.

En ce qui concerne les mines de charbon dans les plaines de la Saskatchewan et de l'Alberta, les emplacements sont souvent identifiés dans le cadastre municipal selon la section, le canton, le rang et le méridien. Les mines en Alberta sont également identifiée par des numéros assignés par Energy Resources Conservation Board.

La production annuelle approximative des principales mines au Canada, en milliers de tonnes, est donnée au Tableau 2 pour l'année 1985. Les statistiques sont classées selon la province, le gisement et la compagnie.

UNITÉS DE MESURE

Toutes les mesures présentées dans ce rapport sont exprimées en unités du Système métrique international (SI) dont l'usage officiel a été approuvé par l'Association canadienne de normalisation et la Commission du système métrique du Canada, et adopté par l'Association minière du Canada et l'Association canadienne du charbon. Afin de faciliter le transfert en unités métriques ces deux associations ont publié un manuel intitulé: "Guide métrique des industries minières et métallurgiques canadiennes", 1978. La liste ci-dessous donne quelques facteurs de conversion accompagnés des préfixes SI.

Multiplier		Par	Pour obtenir	
British termal unit	(Btu)	1055,06	joule	J
Btu par livre		2,326	kilojoule par kilogramme	kJ/kg
verge cube	vg^3	0,746 555	mètre cube	m^3
verges cubes par tonne		0,842 78	mètres cubes par tonne	m^3/t
degrés Celcius	°C	(°C x 9/5) + 32	degrés Fahrenheit	°F
degrés Fahrenheit	°F	(°F - 32) x 5/9	degrés Celcius	°C
pieds	pi	0,3048	mètre	m
joule	J	0,000 947 8	Btu	
kilogramme	kg	2,204 622 6	livre	lb
kilojoule par kilogramme	kJ/kg	0,429 923	Btu par livre	
kilomètre	km	0,621 371	mille	
litre par seconde	L/s	13,1982	gallon par minute	gpm
mégajoule par kilogramme	MJ/kg	429,923	Btu par livre	
mètre	m	3,280 84	pied	pi
mille		1,609 344	kilomètre	km
livre	lb	0,453 592 3	kilogramme	kg
tonne courte par pied acre		7,354 67	tonne par hectare mètre	t/ha-m
tonne longue		1,016 046 908 8	tonne	t
tonne courte		0,907 184 74	tonne	t
tonne métrique	t	0,984 206 5	tonne longue	
tonne métrique	t	1,102 311	tonne courte	

ANALYSES DES CHARBONS — NOUVELLE-ÉCOSSE

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3181-84

Rang du charbon		Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles		
		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	5,58		
Cendres	%	11,38	12,05	
Matières volatiles	%	34,43	36,47	41,46
Carbone fixe	%	48,61	51,48	58,54
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,11	67,90	77,20
Hydrogène	%	4,10	4,34	4,93
Soufre (Pyriteux)	%	(3,18)	(3,36)	-
(Sulphate)	%	(0,20)	(0,21)	-
(Organique)	%	(3,18)	(3,36)	(3,82)
Total	%	6,54	6,93	-
Azote	%	1,28	1,36	1,55
Cendres	%	11,38	12,05	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	7,01	7,42	8,44
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,87	29,51	33,56
	kcal/kg	6656	7049	8015
	Btu/lb	11981	12689	14427

Indice de broyabilité Hardgrove	54	
Indice de gonflement libre (IGL)	2,5	
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	
Adhérente	%	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	979	1321
Sphérique	°C	999	1382
Hémisphérique	°C	1052	1399
Fluide	°C	1066	1438

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3181-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	23,92
Al_2O_3	10,80
Fe_2O_3	41,22
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,49
P_2O_5	0,49
CaO	7,12
MgO	1,08
SO_3	9,41
Na_2O	1,96
K_2O	1,05
SrO	-
BaO	0,06
Perte au feu	0,59

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,13
Cl	3300
F	54,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Gaillettes
Ouverture du crible, mm	152 x 83, carré
(ouverture du crible, po)	6 x 3 1/4, carré
Numéro du LRE	3182-84

Rang du charbon	Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	6,54		
Cendres ..... %	11,07	11,84	
Matières volatiles ..... %	32,73	35,02	39,72
Carbone fixe ..... %	49,67	53,14	60,28
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	63,74	68,20	77,36
Hydrogène ..... %	4,03	4,31	4,89
Soufre (Pyriteux) ..... %	(3,60)	(3,85)	-
(Sulphate) ..... %	(0,41)	(0,44)	-
(Organique) ..... %	(2,86)	(3,06)	(3,47)
Total ..... %	6,87	7,35	-
Azote ..... %	1,30	1,39	1,58
Cendres ..... %	11,07	11,84	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	6,46	6,91	7,84
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,71	29,65	33,63
kcal/kg	6618	7081	8032
Btu/lb	11912	12746	14457

Indice de broyabilité Hardgrove	53
Indice de gonflement libre (IGL)	2,5
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1004	1385
Sphérique ..... °C	1007	1435
Hémisphérique ..... °C	1013	1441
Fluide ..... °C	1199	1454

Note: L'humidité d'équilibre a été obtenue en faisant la moyenne des échantillons que voici: 3183-84, 3184-84, 3185-84 & 3186-84.

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Gaillettes
Ouverture du crible, mm	152 x 83, carré
(ouverture du crible, po)	6 x 3 1/4, carré
Numéro du LRE	3182-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	23,30
Al_2O_3	8,86
Fe_2O_3	49,91
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,44
P_2O_5	0,70
CaO	5,12
MgO	0,79
SO_3	6,82
Na_2O	1,66
K_2O	0,64
SrO	-
BaO	-
Perte au feu	0,97

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,16
Cl	2830
F	60,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Gailletin
Ouverture du crible, mm	83 x 51, carré
(ouverture du crible, po)	3 1/4 x 2, carré
Numéro du LRE	3183-84

Rang du charbon		Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,54		
Cendres	%	9,21	9,85	
Matières volatiles	%	33,01	35,32	39,17
Carbone fixe	%	51,25	54,83	60,83
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,69	70,29	77,97
Hydrogène	%	4,18	4,47	4,96
Soufre (Pyriteux)	%	(2,87)	(3,07)	-
(Sulphate)	%	(0,24)	(0,26)	-
(Organique)	%	(2,81)	(3,00)	(3,33)
Total	%	5,92	6,33	-
Azote	%	1,29	1,38	1,53
Cendres	%	9,21	9,85	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	7,18	7,68	8,52
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,28	30,26	33,57
	kcal/kg	6755	7228	8018
	Btu/lb	12159	13010	14432

Indice de broyabilité Hardgrove		55	
Indice de gonflement libre (IGL)		3,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%		
Adhérente	%		
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1018	1377
Sphérique	°C	1021	1438
Hémisphérique	°C	1032	1441
Fluide	°C	1216	1454

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Gailletin
Ouverture du crible, mm	83 x 51, carré
(ouverture du crible, po)	3 1/4 x 2, carré
Numéro du LRE	3183-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	26,45
Al_2O_3	10,79
Fe_2O_3	45,18
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,58
P_2O_5	0,77
CaO	4,57
MgO	0,71
SO_3	6,02
Na_2O	1,83
K_2O	0,87
SrO	-
BaO	0,03
Perte au feu	1,45

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	3040
F	57,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Noix
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	51 x 19, carré 2 x 3/4, carré
Numéro du LRE	3184-84

Rang du charbon	Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles		
	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:			
Humidité d'équilibre ..... %	6,17		
Cendres ..... %	10,24	10,91	
Matières volatiles ..... %	32,90	35,06	39,35
Carbone fixe ..... %	50,70	54,03	60,65
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	64,74	69,00	77,45
Hydrogène ..... %	4,24	4,52	5,07
Soufre (Pyriteux) ..... %	(3,63)	(3,87)	-
(Sulphate) ..... %	(0,24)	(0,26)	-
(Organique) ..... %	(2,77)	(2,95)	(3,31)
Total ..... %	6,64	7,08	-
Azote ..... %	1,31	1,40	1,57
Cendres ..... %	10,24	10,91	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	6,65	7,09	7,96
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	28,09	29,94	33,60
kcal/kg	6710	7151	8026
Btu/lb	12077	12871	14447

Indice de broyabilité Hardgrove	54
Indice de gonflement libre (IGL)	2,5
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1029	1441
Sphérique ..... °C	1041	1446
Hémisphérique ..... °C	1052	1449
Fluide ..... °C	1218	1452

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Noix
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	51 x 19, carré 2 x 3/4, carré
Numéro du LRE	3184-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	25,09
Al_2O_3	9,95
Fe_2O_3	51,61
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,54
P_2O_5	0,54
CaO	3,31
MgO	0,52
SO_3	4,00
Na_2O	1,70
K_2O	0,84
SrO	-
BaO	0,13
Perte au feu	0,55

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,16
Cl	3020
F	51,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Braisettes
Ouverture du crible, mm	19 x 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	3/4 x 1/4, carré
Numéro du LRE	3185-84

Rang du charbon ..... Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	6,87		
Cendres ..... %	11,38	12,22	
Matières volatiles ..... %	32,85	35,28	40,19
Carbone fixe ..... %	48,90	52,50	59,81
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	63,53	68,22	77,72
Hydrogène ..... %	4,07	4,37	4,98
Soufre (Pyriteux) ..... %	(3,37)	(3,62)	-
(Sulphate) ..... %	(0,23)	(0,25)	-
(Organique) ..... %	(2,52)	(2,70)	(3,08)
Total ..... %	6,12	6,57	-
Azote ..... %	1,29	1,38	1,57
Cendres ..... %	11,38	12,22	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	6,74	7,24	8,25
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,58	29,61	33,73
kcal/kg	6587	7073	8057
Btu/lb	11856	12731	14503

Indice de broyabilité Hardgrove	54
Indice de gonflement libre (IGL)	3,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1021	1368
Sphérique ..... °C	1032	1429
Hémisphérique ..... °C	1163	1435
Fluide ..... °C	1202	1446

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Braisettes
Ouverture du crible, mm	19 x 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	3/4 x 1/4, carré
Numéro du LRE	3185-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	29,10
Al_2O_3	12,58
Fe_2O_3	43,42
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,57
P_2O_5	0,50
CaO	4,04
MgO	0,58
SO_3	4,15
Na_2O	1,43
K_2O	1,45
SrO	-
BaO	0,03
Perte au feu	0,27

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,13
Cl	2960
F	56,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Fines
Ouverture du crible, mm	Moins 6,4 , carré
(ouverture du crible, po)	Moins 1/4 , carré
Numéro du LRE	3186-84

Rang du charbon		Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,58		
Cendres	%	12,80	13,70	
Matières volatiles	%	32,65	34,95	40,50
Carbone fixe	%	47,97	51,35	59,50
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	62,73	67,15	77,81
Hydrogène	%	4,04	4,32	5,01
Soufre (Pyriteux)	%	(2,91)	(3,11)	-
(Sulphate)	%	(0,20)	(0,22)	-
(Organique)	%	(2,53)	(2,71)	(3,14)
Total	%	5,64	6,04	-
Azote	%	1,22	1,31	1,52
Cendres	%	12,80	13,70	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,99	7,48	8,67
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,88	28,78	33,35
	kcal/kg	6421	6873	7964
	Btu/lb	11558	12372	14336

Indice de broyabilité Hardgrove		54
Indice de gonflement libre (IGL)		2,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	
Adhérente	%	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1035	1299
Sphérique	°C	1046	1382
Hémisphérique	°C	1188	1393
Fluide	°C	1218	1404

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	4-05-84
Emplacement du prélèvement	Installation de criblage à sec de la mine
Nom du produit	Fines
Ouverture du crible, mm	Moins 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 1/4, carré
Numéro du LRE	3186-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	31,80
Al_2O_3	14,40
Fe_2O_3	33,69
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,58
P_2O_5	0,44
CaO	5,02
MgO	1,06
SO_3	6,49
Na_2O	1,42
K_2O	2,00
SrO	0,01
BaO	-
Perte au feu	0,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	4430
F	68,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	3-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Trenton (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3179-84

Rang du charbon		Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,35		
Cendres	%	11,10	11,85	
Matières volatiles	%	32,71	34,93	39,62
Carbone fixe	%	49,84	53,22	60,38
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	63,82	68,15	77,31
Hydrogène	%	4,01	4,28	4,86
Soufre (Pyriteux)	%	(3,09)	(3,29)	-
(Sulphate)	%	(0,19)	(0,21)	-
(Organique)	%	(2,93)	(3,13)	(3,55)
Total	%	6,21	6,63	-
Azote	%	1,22	1,30	1,47
Cendres	%	11,10	11,85	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	7,30	7,79	8,84
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,65	29,52	33,49
	kcal/kg	6604	7052	7999
	Btu/lb	11887	12693	14399

Indice de broyabilité Hardgrove	54	
Indice de gonflement libre (IGL)	3,0	
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	
Adhérente	%	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1021	1332
Sphérique	°C	1032	1407
Hémisphérique	°C	1049	1424
Fluide	°C	1210	1463

Note: L'humidité d'équilibre a été obtenue en faisant la moyenne des échantillons que voici: 3181-84, 3183-84, 3184-84, 3185-84 & 3186-84.

EVANS COAL MINES LIMITED
Mine St. Rose; couche n° 5; gisement houiller d'Inverness
St. Rose, comté d'Inverness, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	3-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Trenton (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3179-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	28,08
Al_2O_3	11,87
Fe_2O_3	40,81
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,49
P_2O_5	0,41
CaO	5,48
MgO	1,07
SO_3	6,34
Na_2O	2,53
K_2O	1,42
SrO	-
BaO	0,11
Perte au feu	1,10

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	2980
F	62,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		3-05-84	
Emplacement du prélèvement		Mine souterraine Côté sud de la pente principale	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3175-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,59		
Cendres	%	19,66	20,18	
Matières volatiles	%	24,45	25,10	31,44
Carbone fixe	%	53,30	54,72	68,56
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,88	67,63	84,73
Hydrogène	%	3,99	4,10	5,14
Soufre (Pyriteux)	%	(0,69)	(0,71)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,70)	(0,72)	(0,91)
Total	%	1,41	1,45	-
Azote	%	1,88	1,93	2,42
Cendres	%	19,66	20,18	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,59	4,71	5,90
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,25	27,98	35,05
	kcal/kg	6509	6682	8371
	Btu/lb	11716	12028	15068
Indice de broyabilité Hardgrove		60		
Indice de gonflement libre (IGL)		2,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	1,72		
Adhérente	%	0,87		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1296		1435
Sphérique	°C	1418		1482+
Hémisphérique	°C	1432		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Drummond Colliery était antérieurement la propriété de la Drummond Coal Company Ltd. qui en assumait également l'exploitation.

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	3-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine Côté sud de la pente principale
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3175-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	59,29
Al_2O_3	23,39
Fe_2O_3	6,31
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,74
P_2O_5	0,46
CaO	2,04
MgO	1,00
SO_3	1,81
Na_2O	0,66
K_2O	1,91
SrO	0,05
BaO	-
Perte au feu	1,23

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	1760
F	124,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		3-05-84	
Emplacement du prélèvement		Mine souterraine Prélevé sur les berlines	
Nom du produit		Tout-venant	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3176-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	3,10		
Cendres	%	19,92	20,56	
Matières volatiles	%	23,92	24,68	31,07
Carbone fixe	%	53,06	54,76	68,93
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,94	67,02	84,37
Hydrogène	%	3,87	3,99	5,02
Soufre (Pyriteux)	%	(0,91)	(0,94)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,67)	(0,69)	(0,87)
Total	%	1,58	1,63	-
Azote	%	1,94	2,00	2,52
Cendres	%	19,92	20,56	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,65	4,80	6,04
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,77	27,63	34,78
	kcal/kg	6394	6598	8306
	Btu/lb	11509	11877	14951
Indice de broyabilité Hardgrove		58		
Indice de gonflement libre (IGL)		1,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	1,83		
Adhérente	%	1,27		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1327		1424
Sphérique	°C	1399		1471
Hémisphérique	°C	1482		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Drummond Colliery était antérieurement la propriété de la Drummond Coal Company Ltd. qui en assumait également l'exploitation.

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	3-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine Prélevé sur les berlines
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3176-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	57,14
Al_2O_3	23,54
Fe_2O_3	9,63
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,75
P_2O_5	0,54
CaO	2,15
MgO	0,88
SO_3	1,56
Na_2O	0,44
K_2O	1,68
SrO	0,05
BaO	-
Perte au feu	0,96

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	1720
F	135,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		3-05-84	
Emplacement du prélèvement		Centrale de Trenton (NSPC)	
Nom du produit		Tout-venant	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3177-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,68		
Cendres	%	21,69	22,29	
Matières volatiles	%	24,58	25,26	32,50
Carbone fixe	%	51,05	52,45	67,50
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	63,46	65,21	83,91
Hydrogène	%	3,81	3,91	5,03
Soufre (Pyriteux)	%	(1,88)	(1,93)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,63)	(0,65)	(0,84)
Total	%	2,51	2,58	-
Azote	%	1,86	1,91	2,46
Cendres	%	21,69	22,29	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,99	4,10	5,28
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,37	27,09	34,86
	kcal/kg	6297	6471	8327
	Btu/lb	11335	11648	14988
Indice de broyabilité Hardgrove		58		
Indice de gonflement libre (IGL)		1,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	1,72		
Adhérente	%	0,96		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1132		1285
Sphérique	°C	1210		1352
Hémisphérique	°C	1293		1371
Fluide	°C	1316		1454

Note: La Drummond Colliery était antérieurement la propriété de la Drummond Coal Company Ltd. qui en assumait également l'exploitation.

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	3-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Trenton (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3177-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	49,08
Al_2O_3	21,44
Fe_2O_3	14,78
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,67
P_2O_5	0,67
CaO	4,61
MgO	1,48
SO_3	3,82
Na_2O	0,45
K_2O	1,64
SrO	0,05
BaO	-
Perte au feu	1,37

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	1770
F	143,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		3-05-84		
Emplacement du prélèvement		Centrale de Trenton (NSPC)		
Nom du produit		Tout-venant		
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)				
Numéro du LRE		3178-84		
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,65		
Cendres	%	20,96	21,53	
Matières volatiles	%	24,34	25,01	31,87
Carbone fixe	%	52,05	53,46	68,13
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,41	66,17	84,33
Hydrogène	%	3,86	3,97	5,06
Soufre (Pyriteux)	%	(0,85)	(0,88)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,57)	(0,59)	(0,75)
Total	%	1,43	1,47	-
Azote	%	1,78	1,83	2,33
Cendres	%	20,96	21,53	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,90	5,03	6,41
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,61	27,34	34,84
	kcal/kg	6357	6530	8322
	Btu/lb	11442	11754	14979
Indice de broyabilité Hardgrove		59		
Indice de gonflement libre (IGL)		2,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	1,77		
Adhérente	%	0,88		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1310		1399
Sphérique	°C	1421		1471
Hémisphérique	°C	1454		1474
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Drummond Colliery était antérieurement la propriété de la Drummond Coal Company Ltd. qui en assumait également l'exploitation.

PIONEER COAL CO. LTD.
Drummond Colliery; couche n° 1 (Scott); gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	3-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Trenton (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3178-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	56,66
Al_2O_3	24,24
Fe_2O_3	7,80
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,70
P_2O_5	0,48
CaO	2,42
MgO	0,88
SO_3	2,20
Na_2O	0,52
K_2O	1,83
SrO	0,05
BaO	-
Perte au feu	1,29

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	1690
F	149,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Drummond; couche Acadia; gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		25-06-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3363-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	4,19		
Cendres	%	15,38	16,05	
Matières volatiles	%	26,24	27,39	32,63
Carbone fixe	%	54,19	56,56	67,37
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	67,97	70,94	84,50
Hydrogène	%	4,45	4,64	5,53
Soufre (Pyriteux)	%	(0,96)	(1,01)	-
(Sulphate)	%	(0,08)	(0,08)	-
(Organique)	%	(0,86)	(0,89)	(1,06)
Total	%	1,90	1,98	-
Azote	%	1,48	1,54	1,83
Cendres	%	15,38	16,05	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,65	4,85	5,78
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,82	29,03	34,58
	kcal/kg	6644	6934	8260
	Btu/lb	11959	12482	14868
Indice de broyabilité Hardgrove		62		
Indice de gonflement libre (IGL)		6,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	2,60		
Adhérente	%	1,59		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1296		1416
Sphérique	°C	1396		1457
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Drummond; couche Acadia; gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	25-06-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3363-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	67,00
Al_2O_3	17,67
Fe_2O_3	9,27
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,97
P_2O_5	-
CaO	0,18
MgO	0,14
SO_3	0,39
Na_2O	0,32
K_2O	1,60
SrO	0,02
BaO	0,01
Perte au feu	0,47

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	390
F	60,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Drummond; couche Scott; gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	5-07-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3492-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	4,70		
Cendres	%	46,98	49,30	
Matières volatiles	%	19,85	20,83	41,08
Carbone fixe	%	28,47	29,87	58,92
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	36,07	37,85	74,65
Hydrogène	%	2,51	2,63	5,19
Soufre (Pyriteux)	%	(4,28)	(4,49)	-
(Sulphate)	%	(0,33)	(0,35)	-
(Organique)	%	(0,51)	(0,53)	(1,05)
Total	%	5,13	5,38	-
Azote	%	0,87	0,91	1,79
Cendres	%	46,98	49,30	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,75	3,93	7,75
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	15,28	16,04	31,63
	kcal/kg	3650	3830	7554
	Btu/lb	6570	6894	13598

Indice de broyabilité Hardgrove		62
Indice de gonflement libre (IGL)		0,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	2,27
Adhérente	%	2,43

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1202	1388
Sphérique	°C	1371	1452
Hémisphérique	°C	1457	1482+
Fluide	°C	1482	1482+

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Drummond; couche Scott; gisement houiller de Pictou
Westville, comté de Pictou, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	5-07-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3492-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	51,21
Al_2O_3	24,90
Fe_2O_3	15,61
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,81
P_2O_5	0,08
CaO	0,40
MgO	1,24
SO_3	0,66
Na_2O	0,26
K_2O	3,32
SrO	0,03
BaO	-
Perte au feu	0,31

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	130
F	394,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	8-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Seaboard (NSPC)
Nom du produit	23 charbons thermiques (fines)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Maille moins 24
Numéro du LRE	3196-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	8,19		
Cendres	%	3,89	4,24	
Matières volatiles	%	33,21	36,17	37,78
Carbone fixe	%	54,70	59,59	62,22
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	74,74	81,41	85,01
Hydrogène	%	4,82	5,25	5,48
Soufre (Pyriteux)	%	(1,03)	(1,12)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,54)	(0,59)	(0,61)
Total	%	1,58	1,72	-
Azote	%	1,73	1,88	1,96
Cendres	%	3,89	4,24	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,05	5,50	5,74
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	31,76	34,59	36,13
	kcal/kg	7586	8263	8629
	Btu/lb	13655	14873	15532

Indice de broyabilité Hardgrove		59
Indice de gonflement libre (IGL)		8,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,16
Adhérente	%	7,03

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1071	1371
Sphérique	°C	1102	1402
Hémisphérique	°C	1129	1404
Fluide	°C	1354	1416

Note: Les fines de thermique proviennent de l'usine de préparation de Victoria Junction appartenant à la SDCB.

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	8-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Seaboard (NSPC)
Nom du produit	23 charbons de thermiques (fines)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Maille moins 24
Numéro du LRE	3196-84

Analyse des cendres, pour cent:

	29,40
SiO_2	16,91
Al_2O_3	43,89
Fe_2O_3	-
Mn_3O_4	0,90
TiO_2	0,27
P_2O_5	1,75
CaO	0,96
MgO	1,38
SO_3	0,66
Na_2O	1,18
K_2O	0,01
SrO	0,13
BaO	0,93
Perte au feu	

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

	0,16
Hg	810
Cl	28,
F	-
Br	-
As	-
Se	

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	9-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine Mur 5 Ouest
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3197-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,79		
Cendres	%	3,26	3,32	
Matières volatiles	%	5,71	36,37	37,62
Carbone fixe	%	59,23	60,31	62,38
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	80,96	82,44	85,27
Hydrogène	%	5,24	5,34	5,52
Soufre (Pyriteux)	%	(0,67)	(0,68)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,58)	(0,59)	(0,61)
Total	%	1,25	1,27	-
Azote	%	1,97	2,01	2,08
Cendres	%	3,26	3,32	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,52	5,62	5,81
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	34,40	35,03	36,23
	kcal/kg	8216	8366	8653
	Btu/lb	14789	15059	15576

Indice de broyabilité Hardgrove		57	
Indice de gonflement libre (IGL)		7,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	1,37	
Adhérente	%	0,42	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1054	1354
Sphérique	°C	1068	1391
Hémisphérique	°C	1079	1402
Fluide	°C	1327	1410

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	9-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine Mur 5 Ouest
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3197-84
Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	31,83
Al_2O_3	19,38
Fe_2O_3	37,97
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,86
P_2O_5	0,20
CaO	1,97
MgO	1,12
SO_3	1,79
Na_2O	0,77
K_2O	1,18
SrO	0,01
BaO	-
Perte au feu	0,90
Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,09
Cl	670
F	19,
Br	-
As	-
Se	-
Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	9-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 51, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 2, carré
Numéro du LRE	3198-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,32		
Cendres	%	25,22	26,92	
Matières volatiles	%	27,26	29,10	39,82
Carbone fixe	%	41,20	43,98	60,18
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	57,35	61,22	83,77
Hydrogène	%	3,85	4,11	5,62
Soufre (Pyriteux)	%	(1,13)	(1,20)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,27)	(0,28)	(0,39)
Total	%	1,40	1,47	-
Azote	%	1,37	1,46	2,00
Cendres	%	25,22	26,92	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,50	4,80	6,57
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24,09	25,71	35,18
	kcal/kg	5753	6141	8403
	Btu/lb	10355	11053	15125

Indice de broyabilité Hardgrove	59	
Indice de gonflement libre (IGL)	6,5	
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,16
Adhérente	%	5,16

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1216	1404
Sphérique	°C	1332	1457
Hémisphérique	°C	1416	1460
Fluide	°C	1482+	1482

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	9-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 51, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 2, carré
Numéro du LRE	3198-84
Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	53,78
Al_2O_3	24,60
Fe_2O_3	10,19
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,96
P_2O_5	0,06
CaO	1,02
MgO	1,60
SO_3	1,23
Na_2O	0,70
K_2O	3,73
SrO	0,04
BaO	0,03
Perte au feu	0,80
Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,12
Cl	780
F	140,
Br	-
As	-
Se	-
Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm	Moins 38, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 1 1/2, carré
Numéro du LRE	3200-84

Rang du charbon	Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	8,08		
Cendres ..... %	21,45	23,34	
Matières volatiles ..... %	27,34	29,74	38,79
Carbone fixe ..... %	43,13	46,92	61,21
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	58,91	64,09	83,60
Hydrogène ..... %	3,95	4,30	5,61
Soufre (Pyriteux) ..... %	(1,45)	(1,58)	-
(Sulphate) ..... %	(0,04)	(0,04)	-
(Organique) ..... %	(0,28)	(0,30)	(0,40)
Total ..... %	1,77	1,93	-
Azote ..... %	1,37	1,49	1,94
Cendres ..... %	21,45	23,34	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	4,46	4,85	6,33
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	24,44	26,58	34,68
kcal/kg	5836	6349	8282
Btu/lb	10505	11428	14908

Indice de broyabilité Hardgrove	59	
Indice de gonflement libre (IGL)	7,0	
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente ..... %	1,27	
Adhérente ..... %	6,81	
Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1182	1357
Sphérique ..... °C	1252	1427
Hémisphérique ..... °C	1399	1454
Fluide ..... °C	1432	1460

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Moins 38, carré Moins 1 1/2, carré
Numéro du LRE	3200-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	53,00
Al_2O_3	23,14
Fe_2O_3	13,59
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,98
P_2O_5	-
CaO	0,56
MgO	1,58
SO_3	0,77
Na_2O	0,64
K_2O	3,53
SrO	0,02
BaO	0,08
Perte au feu	0,68

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,14
Cl	790
F	123,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon thermique
Ouverture du crible, mm	Moins 38, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 1 1/2, carré
Numéro du LRE	3201-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	5,40		
Cendres	%	2,85	3,01	
Matières volatiles	%	34,50	36,47	37,60
Carbone fixe	%	57,25	60,52	62,40
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	77,92	82,36	84,92
Hydrogène	%	4,98	5,26	5,42
Soufre (Pyriteux)	%	(0,86)	(0,91)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Organique)	%	(0,53)	(0,56)	(0,57)
Total	%	1,41	1,49	-
Azote	%	1,84	1,95	2,01
Cendres	%	2,85	3,01	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,61	5,93	6,11
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	33,29	35,19	36,28
	kcal/kg	7951	8405	8666
	Btu/lb	14313	15129	15598

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre (IGL)		8,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,25
Adhérente	%	4,15

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1071	1382
Sphérique	°C	1082	1410
Hémisphérique	°C	1096	1416
Fluide	°C	1316	1438

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Charbon thermique
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Moins 38, carré Moins 1 1/2, carré
Numéro du LRE	3201-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	26,40
Al_2O_3	16,79
Fe_2O_3	49,51
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,89
P_2O_5	0,28
CaO	1,24
MgO	0,79
SO_3	0,81
Na_2O	0,64
K_2O	0,86
SrO	0,01
BaO	-
Perte au feu	0,67

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,15
Cl	410
F	21,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Gros calibres
Ouverture du crible, mm	Mailles de 38 x 24, carré
(ouverture du crible, po)	Mailles de 1 1/2 x 24, carré
Numéro du LRE	3202-84

Rang du charbon	Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	5,36		
Cendres ..... %	2,73	2,88	
Matières volatiles ..... %	35,87	37,90	39,03
Carbone fixe ..... %	56,05	59,22	60,97
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	78,23	82,66	85,11
Hydrogène ..... %	5,14	5,43	5,59
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,94)	(0,99)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,02)	-
(Organique) ..... %	(0,58)	(0,62)	(0,64)
Total ..... %	1,54	1,63	-
Azote ..... %	1,79	1,89	1,95
Cendres ..... %	2,73	2,88	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	5,21	5,51	5,67
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	33,13	35,01	36,04
kcal/kg	7913	8361	8609
Btu/lb	14243	15050	15496

Indice de broyabilité Hardgrove	60
Indice de gonflement libre (IGL)	8,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	1,25
Adhérente ..... %	4,11

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1096	1421
Sphérique ..... °C	1107	1424
Hémisphérique ..... °C	1132	1427
Fluide ..... °C	1304	1435

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Gros calibres
Ouverture du crible, mm	Mailles de 38 x 24, carré
(ouverture du crible, po)	Mailles de 1 1/2 x 24, carré
Numéro du LRE	3202-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	22,36
Al_2O_3	14,64
Fe_2O_3	55,40
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,87
P_2O_5	0,25
CaO	1,22
MgO	0,68
SO_3	0,77
Na_2O	0,62
K_2O	0,68
SrO	-
BaO	-
Perte au feu	0,62

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,13
Cl	460
F	15,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Fines thermiques
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Mailles de moins 24
Numéro du LRE	2332-85

Rang du charbon	Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	15,15		
Cendres ..... %	9,67	11,40	
Matières volatiles ..... %	28,64	33,76	38,10
Carbone fixe ..... %	46,53	54,84	61,90
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	63,76	75,15	84,82
Hydrogène ..... %	4,12	4,86	5,49
Soufre (Pyriteux) ..... %	(1,90)	(2,24)	-
(Sulphate) ..... %	(0,03)	(0,03)	-
(Organique) ..... %	(0,50)	(0,59)	(0,66)
Total ..... %	2,43	2,86	-
Azote ..... %	1,44	1,70	1,92
Cendres ..... %	9,67	11,40	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	3,42	4,03	4,55
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,65	32,59	36,78
kcal/kg	6604	7784	8785
Btu/lb	11887	14010	15813

Indice de broyabilité Hardgrove	
Indice de gonflement libre (IGL)	8,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	1,13
Adhérente ..... %	14,02

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1074	1366
Sphérique ..... °C	1107	1402
Hémisphérique ..... °C	1279	1416
Fluide ..... °C	1421	1446

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Lingan; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Lingan, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	10-05-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon Victoria Junction
Nom du produit	Fines thermiques
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Mailles de moins 24
Numéro du LRE	2332-85

Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	39,27
Al_2O_3	20,39
Fe_2O_3	31,77
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,01
P_2O_5	0,14
CaO	1,21
MgO	0,81
SO_3	0,88
Na_2O	0,64
K_2O	1,62
SrO	0,02
BaO	-
Perte au feu	0,45

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,18
Cl	680
F	63,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)
Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine n° 26; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Glace Bay, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-06-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon (stock de réserve) Victoria Junction
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 51, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 2, carré
Numéro du LRE	3361-84

Rang du charbon	Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	5,57		
Cendres ..... %	19,33	20,47	
Matières volatiles ..... %	27,15	28,75	36,15
Carbone fixe ..... %	47,95	50,78	63,85
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	64,85	68,67	86,34
Hydrogène ..... %	4,10	4,34	5,46
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,50)	(0,53)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,34)	(0,36)	(0,46)
Total ..... %	0,84	0,89	-
Azote ..... %	1,56	1,65	2,07
Cendres ..... %	19,33	20,47	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	3,76	3,98	5,00
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	26,52	28,09	35,31
kcal/kg	6335	6708	8435
Btu/lb	11402	12075	15182

Indice de broyabilité Hardgrove	70
Indice de gonflement libre (IGL)	7,5
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	1,13
Adhérente ..... %	4,44

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1129	1321
Sphérique ..... °C	1177	1382
Hémisphérique ..... °C	1282	1399
Fluide ..... °C	1341	1438

Note: Le 5 avril 1985, la mine n° 26 a été fermée à la suite d'un incendie dans les niveaux inférieurs principaux.

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine n° 26; couche Harbour; gisement houiller de Sydney
Glace Bay, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-06-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation du charbon (stock de réserve) Victoria Junction
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 51, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 2, carré
Numéro du LRE	3361-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	53,24
Al_2O_3	19,08
Fe_2O_3	16,26
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,92
P_2O_5	0,08
CaO	1,09
MgO	1,28
SO_3	1,64
Na_2O	0,44
K_2O	2,81
SrO	0,02
BaO	0,11
Perte au feu	0,69

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,11
Cl	660
F	94,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	8-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine Galerie n° 4
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3194-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	8,67		
Cendres	%	6,60	7,23	
Matières volatiles	%	32,37	35,44	38,20
Carbone fixe	%	52,36	57,33	61,80
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,00	75,55	81,44
Hydrogène	%	4,41	4,83	5,21
Soufre (Pyriteux)	%	(1,61)	(1,77)	-
(Sulphate)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Organique)	%	(0,97)	(1,06)	(1,14)
Total	%	2,63	2,88	-
Azote	%	1,47	1,61	1,74
Cendres	%	6,60	7,23	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	7,22	7,90	8,52
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,65	32,46	34,99
	kcal/kg	7082	7754	8358
	Btu/lb	12747	13957	15045

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	3,57
Adhérente	%	5,10

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1057	1366
Sphérique	°C	1082	1393
Hémisphérique	°C	1107	1413
Fluide	°C	1279	1416

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	8-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine Galerie n° 4
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3194-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	38,44
Al_2O_3	16,45
Fe_2O_3	36,79
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,84
P_2O_5	0,16
CaO	1,57
MgO	0,74
SO_3	1,16
Na_2O	0,87
K_2O	1,11
SrO	-
BaO	0,01
Perte au feu	0,91

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,15
Cl	3440
F	26,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	8-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3195-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	7,81		
Cendres	%	17,86	19,37	
Matières volatiles	%	29,77	32,30	40,06
Carbone fixe	%	44,56	48,33	59,94
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,10	64,11	79,51
Hydrogène	%	3,94	4,27	5,30
Soufre (Pyriteux)	%	(3,04)	(3,29)	-
(Sulphate)	%	(0,10)	(0,11)	-
(Organique)	%	(1,22)	(1,32)	(1,64)
Total	%	4,36	4,73	-
Azote	%	1,30	1,41	1,75
Cendres	%	17,86	19,37	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,63	6,11	7,58
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,12	27,25	33,79
	kcal/kg	6000	6508	8071
	Btu/lb	10799	11714	14529

Indice de broyabilité Hardgrove		57
Indice de gonflement libre (IGL)		6,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	2,40
Adhérente	%	5,41

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1088	1382
Sphérique	°C	1263	1413
Hémisphérique	°C	1346	1416
Fluide	°C	1371	1418

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	8-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine souterraine
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3195-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	38,92
Al_2O_3	23,43
Fe_2O_3	26,50
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,85
P_2O_5	0,40
CaO	1,69
MgO	0,85
SO_3	1,40
Na_2O	0,65
K_2O	1,89
SrO	-
BaO	0,10
Perte au feu	1,10

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,18
Cl	2770
F	79,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		3-05-84	
Emplacement du prélèvement		Centrale de Trenton (NSPC)	
Nom du produit		Tout-venant	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3180-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	6,68		
Cendres ..... %	20,18	21,62	
Matières volatiles ..... %	28,93	31,00	39,56
Carbone fixe ..... %	44,21	47,38	60,44
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	57,60	61,72	78,74
Hydrogène ..... %	3,85	4,13	5,27
Soufre (Pyriteux) ..... %	(3,64)	(3,90)	-
(Sulphate) ..... %	(0,18)	(0,20)	-
(Organique) ..... %	(1,14)	(1,22)	(1,56)
Total ..... %	4,96	5,32	-
Azote ..... %	1,22	1,31	1,67
Cendres ..... %	20,18	21,62	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	5,51	5,90	7,53
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	24,82	26,59	33,93
kcal/kg	5928	6352	8104
Btu/lb	10670	11433	14586
Indice de broyabilité Hardgrove	58		
Indice de gonflement libre (IGL)	6,0		
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente ..... %	3,53		
Adhérente ..... %	3,15		
Température de fusion des cendres	Réductrice		Oxydante
Initiale ..... °C	1079		1366
Sphérique ..... °C	1196		1388
Hémisphérique ..... °C	1291		1393
Fluide ..... °C	1304		1399

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	3-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Trenton (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3180-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	41,23
Al_2O_3	20,24
Fe_2O_3	28,13
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,79
P_2O_5	0,42
CaO	1,79
MgO	0,79
SO_3	1,34
Na_2O	0,60
K_2O	1,86
SrO	0,05
BaO	-
Perte au feu	0,30

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,16
Cl	2860
F	99,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	9-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Lingan (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3199-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	9,90		
Cendres	%	14,70	16,32	
Matières volatiles	%	30,85	34,24	40,92
Carbone fixe	%	44,54	49,44	59,08
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,23	65,74	78,56
Hydrogène	%	4,00	4,44	5,31
Soufre (Pyriteux)	%	(3,59)	(3,98)	-
(Sulphate)	%	(0,16)	(0,18)	-
(Organique)	%	(1,03)	(1,14)	(1,36)
Total	%	4,78	5,30	-
Azote	%	1,32	1,46	1,74
Cendres	%	14,70	16,32	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,07	6,74	8,05
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,64	28,46	34,01
	kcal/kg	6124	6797	8123
	Btu/lb	11023	12234	14621

Indice de broyabilité Hardgrove	55	
Indice de gonflement libre (IGL)	5,0	
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	3,38
Adhérente	%	6,52

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1060	1377
Sphérique	°C	1093	1404
Hémisphérique	°C	1121	1407
Fluide	°C	1313	1413

Note:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DU CAP-BRETON (SDCP)
Mine Prince; couche Hub; gisement houiller de Sydney
Point Aconi, comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	9-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Lingan (NSPC)
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3199-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	34,78
Al_2O_3	18,75
Fe_2O_3	36,94
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,69
P_2O_5	0,20
CaO	1,22
MgO	0,84
SO_3	1,33
Na_2O	0,42
K_2O	2,17
SrO	0,01
BaO	-
Perte au feu	1,03

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,18
Cl	1670
F	64,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche supérieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		25-06-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3362-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	11,15		
Cendres	%	6,02	6,77	
Matières volatiles	%	32,31	36,36	39,00
Carbone fixe	%	50,53	56,87	61,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,33	73,52	78,86
Hydrogène	%	3,53	3,97	4,26
Soufre (Pyriteux)	%	(2,95)	(3,32)	-
(Sulphate)	%	(0,25)	(0,28)	-
(Organique)	%	(1,00)	(1,13)	(1,21)
Total	%	4,20	4,73	-
Azote	%	1,93	2,17	2,33
Cendres	%	6,02	6,77	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	7,85	8,84	9,48
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,11	31,63	33,93
	kcal/kg	6714	7556	8105
	Btu/lb	12085	13601	14588
Indice de broyabilité Hardgrove		54		
Indice de gonflement libre (IGL)		5,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	6,64		
Adhérente	%	4,51		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1096		1449
Sphérique	°C	1107		1460
Hémisphérique	°C	1110		1466
Fluide	°C	1121		1468

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche supérieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	25-06-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3362-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	17,09
Al_2O_3	8,06
Fe_2O_3	68,67
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,27
P_2O_5	-
CaO	0,94
MgO	0,60
SO_3	1,37
Na_2O	0,13
K_2O	0,81
SrO	-
BaO	-
Perte au feu	0,66

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	190
F	23,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche supérieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3187-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	9,33		
Cendres	%	6,92	7,63	
Matières volatiles	%	32,34	35,67	38,61
Carbone fixe	%	51,42	56,70	61,39
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	66,85	73,73	79,82
Hydrogène	%	4,37	4,82	5,22
Soufre (Pyriteux)	%	(2,43)	(2,68)	-
(Sulphate)	%	(0,11)	(0,13)	-
(Organique)	%	(1,68)	(1,85)	(2,00)
Total	%	4,23	4,66	-
Azote	%	1,37	1,51	1,63
Cendres	%	6,92	7,63	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,94	7,65	8,28
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,69	31,65	34,26
	kcal/kg	6854	7559	8183
	Btu/lb	12337	13605	14729

Indice de broyabilité Hardgrove		55
Indice de gonflement libre (IGL)		6,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	4,00
Adhérente	%	5,33

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1049	1404
Sphérique	°C	1057	1413
Hémisphérique	°C	1107	1416
Fluide	°C	1185	1418

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche supérieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3187-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	27,86
Al_2O_3	11,94
Fe_2O_3	51,18
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,58
P_2O_5	1,04
CaO	2,55
MgO	0,71
SO_3	1,23
Na_2O	0,36
K_2O	1,12
SrO	-
BaO	0,04
Perte au feu	0,13

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,14
Cl	1580
F	76,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche supérieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Noix
Ouverture du crible, mm	51 x 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	2 x 1/4, carré
Numéro du LRE	3188-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	9,65		
Cendres	%	10,67	11,81	
Matières volatiles	%	31,08	34,40	39,00
Carbone fixe	%	48,60	53,79	61,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	62,51	69,19	78,46
Hydrogène	%	4,12	4,56	5,17
Soufre (Pyriteux)	%	(3,02)	(3,35)	-
(Sulphate)	%	(0,19)	(0,21)	-
(Organique)	%	(1,86)	(2,06)	(2,34)
Total	%	5,08	5,62	-
Azote	%	1,24	1,37	1,55
Cendres	%	10,67	11,81	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,73	7,45	8,45
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,06	29,95	33,96
	kcal/kg	6462	7152	8110
	Btu/lb	11632	12874	14599

Indice de broyabilité Hardgrove		56
Indice de gonflement libre (IGL)		6,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	4,17
Adhérente	%	5,48

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1060	1377
Sphérique	°C	1071	1404
Hémisphérique	°C	1085	1407
Fluide	°C	1207	1416

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche supérieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Noix
Ouverture du crible, mm	51 x 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	2 x 1/4, carré
Numéro du LRE	3188-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	34,43
Al_2O_3	13,19
Fe_2O_3	42,67
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,61
P_2O_5	0,76
CaO	1,61
MgO	0,99
SO_3	1,06
Na_2O	0,34
K_2O	1,79
SrO	-
BaO	0,09
Perte au feu	0,79

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,13
Cl	270
F	80,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche inférieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Fines
Ouverture du crible, mm	Moins 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 1/4, carré
Numéro du LRE	3189-84

Rang du charbon ..... Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	13,57		
Cendres ..... %	15,93	18,43	
Matières volatiles ..... %	27,26	31,54	38,67
Carbone fixe ..... %	43,24	50,03	61,33
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	54,87	63,48	77,82
Hydrogène ..... %	3,57	4,13	5,06
Soufre (Pyriteux) ..... %	(3,26)	(3,77)	-
(Sulphate) ..... %	(0,23)	(0,27)	-
(Organique) ..... %	(1,78)	(2,06)	(2,53)
Total ..... %	5,27	6,10	-
Azote ..... %	1,05	1,21	1,48
Cendres ..... %	15,93	18,43	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	5,75	6,65	8,15
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	23,77	27,50	33,71
kcal/kg	5677	6568	8052
Btu/lb	10218	11822	14493

Indice de broyabilité Hardgrove	61
Indice de gonflement libre (IGL)	5,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	3,13
Adhérente ..... %	10,44

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1054	1338
Sphérique ..... °C	1096	1385
Hémisphérique ..... °C	1210	1399
Fluide ..... °C	1224	1410

Note:

THOMAS BROGAN AND SONS CONSTRUCTION LTD.
Mine Brogans; couche supérieure Bonar (Lloyd Cove)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Fines
Ouverture du crible, mm	Moins 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 1/4, carré
Numéro du LRE	3189-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	42,48
Al_2O_3	15,22
Fe_2O_3	32,97
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,65
P_2O_5	0,53
CaO	1,11
MgO	0,89
SO_3	0,58
Na_2O	0,39
K_2O	2,41
SrO	-
BaO	0,11
Perte au feu	0,39

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,11
Cl	220
F	112,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; tas de déblais Princess
Gisement houiller de Sydney, Sydney Mines,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Stocks de réserve
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Maille de 38 x 28, carré
(ouverture du crible, po)	Maille de 1 1/2 x 28, carré
Numéro du LRE	3192-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,02		
Cendres	%	5,73	6,10	
Matières volatiles	%	34,14	36,32	38,68
Carbone fixe	%	54,11	57,58	61,32
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,93	78,67	83,78
Hydrogène	%	4,95	5,27	5,61
Soufre (Pyriteux)	%	(1,08)	(1,15)	-
(Sulphate)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Organique)	%	(0,77)	(0,82)	(0,88)
Total	%	1,89	2,01	-
Azote	%	1,73	1,84	1,96
Cendres	%	5,73	6,10	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,74	6,11	6,51
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	31,45	33,47	35,64
	kcal/kg	7512	7993	8513
	Btu/lb	13522	14388	15323

Indice de broyabilité Hardgrove		57	
Indice de gonflement libre (IGL)		8,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	1,50	
Adhérente	%	4,52	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1057	1371
Sphérique	°C	1152	1399
Hémisphérique	°C	1268	1404
Fluide	°C	1318	1413

Note:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; tas de déblais Princess
Gisement houiller de Sydney, Sydney Mines,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Stocks de réserve
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Maille de 38 x 28, carré
(ouverture du crible, po)	Maille de 1 1/2 x 28, carré
Numéro du LRE	3192-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	37,06
Al_2O_3	19,02
Fe_2O_3	34,74
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,14
P_2O_5	0,41
CaO	1,19
MgO	0,83
SO_3	0,97
Na_2O	0,45
K_2O	1,41
SrO	0,02
BaO	0,17
Perte au feu	1,25

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,23
Cl	1270
F	33,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; tas de déblais Summit
Gisement houiller de Sydney, New Waterford,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Stocks de réserve
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Maille de 38 x 28, carré
(ouverture du crible, po)	Maille de 1 1/2 x 28, carré
Numéro du LRE	3193-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	7,40		
Cendres	%	4,96	5,36	
Matières volatiles	%	31,93	34,48	36,44
Carbone fixe	%	55,71	60,16	63,56
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,27	79,12	83,60
Hydrogène	%	5,07	5,48	5,79
Soufre (Pyriteux)	%	(0,59)	(0,64)	-
(Sulphate)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Organique)	%	(0,82)	(0,89)	(0,94)
Total	%	1,46	1,58	-
Azote	%	1,64	1,77	1,87
Cendres	%	4,96	5,36	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,20	6,69	7,07
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	31,06	33,54	35,44
	kcal/kg	7418	8010	8464
	Btu/lb	13352	14418	15235

Indice de broyabilité Hardgrove		63
Indice de gonflement libre (IGL)		7,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,72
Adhérente	%	5,68

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1066	1379
Sphérique	°C	1141	1407
Hémisphérique	°C	1304	1410
Fluide	°C	1321	1418

Note:

SELMINCO INC.
Projet de récupération du charbon; tas de déblais Summit
Gisement houiller de Sydney, New Waterford,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Stocks de réserve
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Maille de 38 x 28, carré
(ouverture du crible, po)	Maille de 1 1/2 x 28, carré
Numéro du LRE	3193-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	43,39
Al_2O_3	20,52
Fe_2O_3	25,48
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,12
P_2O_5	0,42
CaO	1,55
MgO	0,66
SO_3	1,11
Na_2O	0,54
K_2O	2,01
SrO	0,05
BaO	0,06
Perte au feu	1,04

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,15
Cl	3010
F	51,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Novaco; couche supérieure principale Sydney (Harbour)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3190-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,47		
Cendres	%	8,67	9,27	
Matières volatiles	%	34,46	36,84	40,61
Carbone fixe	%	50,40	53,89	59,39
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	66,06	70,63	77,85
Hydrogène	%	4,44	4,75	5,24
Soufre (Pyriteux)	%	(4,43)	(4,74)	-
(Sulphate)	%	(0,17)	(0,18)	-
(Organique)	%	(1,14)	(1,22)	(1,35)
Total	%	5,74	6,14	-
Azote	%	1,49	1,59	1,75
Cendres	%	8,67	9,27	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	7,13	7,62	8,40
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,23	31,26	34,45
	kcal/kg	6983	7466	8228
	Btu/lb	12569	13438	14811

Indice de broyabilité Hardgrove		56	
Indice de gonflement libre (IGL)		5,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	4,06	
Adhérente	%	2,41	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1135	1457
Sphérique	°C	1157	1466
Hémisphérique	°C	1196	1468
Fluide	°C	1235	1474

Note: La mine Novaco est la propriété de Novaco (une société provinciale de la Couronne) et est exploitée par la Pioneer Coal Co. Ltd.

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Novaco; couche supérieure principale Sydney (Harbour)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3190-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	13,13
Al_2O_3	9,03
Fe_2O_3	74,35
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,25
P_2O_5	0,16
CaO	1,20
MgO	0,34
SO_3	0,82
Na_2O	0,33
K_2O	0,40
SrO	-
BaO	0,06
Perte au feu	0,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,28
Cl	2610
F	30,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Novaco; couche supérieure principale Sydney (Harbour)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 51, rond
(ouverture du crible, po)	Moins 2, rond
Numéro du LRE	3191-84

Rang du charbon	Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	8,38		
Cendres ..... %	12,50	13,64	
Matières volatiles ..... %	32,88	35,89	41,56
Carbone fixe ..... %	46,24	50,47	58,44
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	61,44	67,06	77,65
Hydrogène ..... %	4,20	4,58	5,30
Soufre (Pyriteux) ..... %	(4,34)	(4,74)	-
(Sulphate) ..... %	(0,16)	(0,18)	-
(Organique) ..... %	(1,09)	(1,19)	(1,37)
Total ..... %	5,59	6,10	-
Azote ..... %	1,43	1,56	1,81
Cendres ..... %	12,50	13,64	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	6,47	7,06	8,18
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,14	29,63	34,30
kcal/kg	6483	7076	8193
Btu/lb	11669	12737	14748

Indice de broyabilité Hardgrove	53
Indice de gonflement libre (IGL)	5,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	3,75
Adhérente ..... %	4,63

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1099	1421
Sphérique ..... °C	1116	1435
Hémisphérique ..... °C	1132	1438
Fluide ..... °C	1282	1449

Note: La mine Novaco est la propriété de Novaco (une société provinciale de la Couronne) et est exploitée par la Pioneer Coal Co. Ltd.

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Novaco; couche supérieure principale Sydney (Harbour)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	7-05-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 51, rond
(ouverture du crible, po)	Moins 2, rond
Numéro du LRE	3191-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	25,90
Al_2O_3	15,70
Fe_2O_3	52,46
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,49
P_2O_5	0,15
CaO	0,87
MgO	0,71
SO_3	0,58
Na_2O	0,31
K_2O	1,73
SrO	-
BaO	0,05
Perte au feu	0,56

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,29
Cl	1810
F	48,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Novaco; couche inférieure principale Sydney (Harbour)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement		5-06-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3360-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	7,99		
Cendres ..... %	9,80	10,65	
Matières volatiles ..... %	32,86	35,71	39,97
Carbone fixe ..... %	49,35	53,64	60,03
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	67,00	72,82	81,50
Hydrogène ..... %	4,53	4,92	5,51
Soufre (Pyriteux) ..... %	(1,97)	(2,14)	-
(Sulphate) ..... %	(0,09)	(0,09)	-
(Organique) ..... %	(0,87)	(0,94)	(1,06)
Total ..... %	2,92	3,17	-
Azote ..... %	1,54	1,67	1,87
Cendres ..... %	9,80	10,65	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	6,23	6,77	7,58
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,94	30,36	33,98
kcal/kg	6673	7252	8116
Btu/lb	12011	13053	14609
Indice de broyabilité Hardgrove	50		
Indice de gonflement libre (IGL)	5,0		
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente ..... %	4,38		
Adhérente ..... %	3,61		
Température de fusion des cendres	Réductrice		Oxydante
Initiale ..... °C	1068		1385
Sphérique ..... °C	1177		1402
Hémisphérique ..... °C	1338		1404
Fluide ..... °C	1368		1421

Note: La mine Novaco est la propriété de Novaco (une société provinciale de la Couronne) et est exploitée par la Pioneer Coal Co. Ltd.

PIONEER COAL CO. LTD.
Mine Novaco; couche inférieure principale Sydney (Harbour)
Gisement houiller de Sydney, Point Aconi,
comté du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse

Date du prélèvement	5-06-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3360-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	37,27
Al_2O_3	22,08
Fe_2O_3	30,32
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,79
P_2O_5	-
CaO	1,06
MgO	1,23
SO_3	1,43
Na_2O	0,43
K_2O	2,45
SrO	0,01
BaO	-
Perte au feu	0,86

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,16
Cl	1850
F	49,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

ANALYSES DES CHARBONS — NOUVEAU-BRUNSWICK

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	5-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 9 O
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2799-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,92		
Cendres	%	24,31	25,04	
Matières volatiles	%	29,05	29,92	39,92
Carbone fixe	%	43,72	45,04	60,08
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	58,14	59,89	79,90
Hydrogène	%	3,68	3,79	5,06
Soufre (Pyriteux)	%	(7,27)	(7,49)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(1,17)	(1,21)	(1,61)
Total	%	8,45	8,70	-
Azote	%	0,81	0,83	1,11
Cendres	%	24,31	25,04	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	1,70	1,75	2,33
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,31	26,08	34,79
	kcal/kg	6046	6228	8309
	Btu/lb	10883	11211	14956

Indice de broyabilité Hardgrove		58	
Indice de gonflement libre (IGL)		6,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,68	
Adhérente	%	2,24	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1027	1332
Sphérique	°C	1029	1382
Hémisphérique	°C	1071	1393
Fluide	°C	1127	1399

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	5-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 9 0
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2799-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	36,89
Al_2O_3	11,53
Fe_2O_3	39,43
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,64
P_2O_5	1,37
CaO	3,18
MgO	-
SO_3	2,44
Na_2O	0,19
K_2O	1,29
SrO	-
BaO	0,12
Perte au feu	0,49

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,92
Cl	230
F	239,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 500
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2800-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	0,83		
Cendres	%	15,16	15,29	
Matières volatiles	%	32,69	32,96	38,91
Carbone fixe	%	51,32	51,75	61,09
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	68,17	68,74	81,15
Hydrogène	%	4,24	4,28	5,05
Soufre (Pyriteux)	%	(8,99)	(9,06)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,91)	(0,91)	(1,08)
Total	%	9,89	9,97	-
Azote	%	0,81	0,82	0,97
Cendres	%	15,16	15,29	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	0,89	0,90	1,06
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,83	30,08	35,50
	kcal/kg	7124	7183	8480
	Btu/lb	12823	12930	15264

Indice de broyabilité Hardgrove		63
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,45
Adhérente	%	0,38

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1082	1441
Sphérique	°C	1091	1441
Hémisphérique	°C	1096	1442
Fluide	°C	1141	1442

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 500
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2800-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	15,60
Al_2O_3	6,00
Fe_2O_3	72,09
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,29
P_2O_5	0,59
CaO	1,51
MgO	-
SO_3	1,42
Na_2O	0,05
K_2O	0,42
SrO	-
BaO	0,04
Perte au feu	0,80

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,70
Cl	210
F	61,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 500
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2801-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,21		
Cendres	%	24,67	25,23	
Matières volatiles	%	29,07	29,73	39,76
Carbone fixe	%	44,04	45,04	60,24
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	57,79	59,10	79,04
Hydrogène	%	3,64	3,72	4,98
Soufre (Pyriteux)	%	(9,72)	(9,94)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Organique)	%	(0,68)	(0,69)	(0,93)
Total	%	10,41	10,65	-
Azote	%	0,59	0,60	0,80
Cendres	%	24,67	25,23	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	0,68	0,70	0,94
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,39	25,96	34,72
	kcal/kg	6063	6201	8293
	Btu/lb	10914	11161	14927

Indice de broyabilité Hardgrove		63
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,48
Adhérente	%	1,73

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1082	1416
Sphérique	°C	1093	1418
Hémisphérique	°C	1152	1421
Fluide	°C	1210	1427

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 500
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2801-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	29,70
Al_2O_3	11,59
Fe_2O_3	50,09
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,54
P_2O_5	0,77
CaO	1,61
MgO	1,04
SO_3	1,27
Na_2O	0,13
K_2O	1,78
SrO	-
BaO	0,16
Perte au feu	0,36

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,89
Cl	210
F	156,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	5-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 7200
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2802-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	3,64		
Cendres	%	20,03	20,79	
Matières volatiles	%	29,30	30,40	38,38
Carbone fixe	%	47,03	48,81	61,62
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	60,85	63,15	79,72
Hydrogène	%	3,74	3,88	4,90
Soufre (Pyriteux)	%	(8,57)	(8,90)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(1,31)	(1,36)	(1,72)
Total	%	9,90	10,27	-
Azote	%	0,67	0,70	0,88
Cendres	%	20,03	20,79	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	1,17	1,21	1,53
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,51	27,52	34,74
	kcal/kg	6333	6572	8297
	Btu/lb	11399	11830	14935

Indice de broyabilité Hardgrove		61
Indice de gonflement libre (IGL)		6,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,64
Adhérente	%	3,00

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1057	1404
Sphérique	°C	1074	1416
Hémisphérique	°C	1077	1418
Fluide	°C	1185	1438

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	5-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 7200
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2802-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	24,72
Al_2O_3	9,20
Fe_2O_3	56,07
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,47
P_2O_5	1,10
CaO	2,79
MgO	-
SO_3	2,76
Na_2O	0,15
K_2O	0,78
SrO	-
BaO	0,04
Perte au feu	0,52

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,59
Cl	270
F	175,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement		4-04-84	
Emplacement du prélèvement		Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 7200	
Nom du produit		Tout-venant	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2803-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	2,70		
Cendres ..... %	23,35	24,00	
Matières volatiles ..... %	29,17	29,98	39,45
Carbone fixe ..... %	44,78	46,02	60,55
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	58,37	59,99	78,93
Hydrogène ..... %	3,60	3,70	4,87
Soufre (Pyriteux) ..... %	(9,27)	(9,52)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,02)	-
(Organique) ..... %	(1,49)	(1,53)	(2,01)
Total ..... %	10,77	11,07	-
Azote ..... %	0,65	0,67	0,88
Cendres ..... %	23,35	24,00	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	0,55	0,57	0,75
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	25,54	26,25	34,54
kcal/kg	6101	6270	8250
Btu/lb	10982	11286	14850
Indice de broyabilité Hardgrove	60		
Indice de gonflement libre (IGL)	6,5		
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente ..... %	0,64		
Adhérente ..... %	2,06		
Température de fusion des cendres	Réductrice		Oxydante
Initiale ..... °C	1060		1388
Sphérique ..... °C	1068		1404
Hémisphérique ..... °C	1077		1407
Fluide ..... °C	1229		1413

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 7200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2803-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	28,31
Al_2O_3	9,71
Fe_2O_3	53,21
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,52
P_2O_5	0,68
CaO	1,93
MgO	0,80
SO_3	2,03
Na_2O	0,18
K_2O	0,91
SrO	-
BaO	0,04
Perte au feu	0,43

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,56
Cl	270
F	135,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 8200
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2804-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,59		
Cendres	%	14,78	15,02	
Matières volatiles	%	32,03	32,54	38,30
Carbone fixe	%	51,60	52,44	61,70
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,34	70,46	82,91
Hydrogène	%	4,21	4,28	5,04
Soufre (Pyriteux)	%	(4,32)	(4,39)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(1,42)	(1,44)	(1,69)
Total	%	5,75	5,84	-
Azote	%	0,87	0,88	1,04
Cendres	%	14,78	15,02	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,46	3,52	4,14
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,56	30,04	35,35
	kcal/kg	7061	7175	8443
	Btu/lb	12709	12915	15198

Indice de broyabilité Hardgrove		60	
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0	
Humidité (à l'arrivée)			
Inhérente	%	0,66	
Adhérente	%	0,93	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1016	1293
Sphérique	°C	1018	1371
Hémisphérique	°C	1068	1382
Fluide	°C	1113	1393

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante: région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne à traînante 8200
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2804-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	35,07
Al_2O_3	10,80
Fe_2O_3	37,61
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,61
P_2O_5	2,19
CaO	5,44
MgO	-
SO_3	3,95
Na_2O	0,23
K_2O	0,79
SrO	-
BaO	0,10
Perte au feu	0,91

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,29
Cl	260
F	213,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 8200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2805-84

Rang du charbon	Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	2,21		
Cendres ..... %	18,19	18,60	
Matières volatiles ..... %	30,79	31,48	38,68
Carbone fixe ..... %	48,81	49,92	61,32
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	64,93	66,40	81,57
Hydrogène ..... %	4,02	4,11	5,05
Soufre (Pyriteux) ..... %	(5,66)	(5,79)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,02)	-
(Organique) ..... %	(1,19)	(1,22)	(1,50)
Total ..... %	6,87	7,03	-
Azote ..... %	0,78	0,80	0,98
Cendres ..... %	18,19	18,60	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	2,99	3,06	3,76
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,93	28,56	35,08
kcal/kg	6670	6821	8379
Btu/lb	12006	12277	15082

Indice de broyabilité Hardgrove	60
Indice de gonflement libre (IGL)	7,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,64
Adhérente ..... %	1,57

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1032	1329
Sphérique ..... °C	1038	1393
Hémisphérique ..... °C	1043	1399
Fluide ..... °C	1135	1410

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 8200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2805-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	35,61
Al_2O_3	11,65
Fe_2O_3	39,82
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,59
P_2O_5	1,23
CaO	3,54
MgO	-
SO_3	3,23
Na_2O	0,22
K_2O	1,30
SrO	-
BaO	0,20
Perte au feu	0,34

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,43
Cl	240
F	149,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	2-05-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 7400
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3173-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	4,91		
Cendres	%	9,73	10,23	
Matières volatiles	%	33,54	35,27	39,29
Carbone fixe	%	51,82	54,50	60,71
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	72,59	76,34	85,04
Hydrogène	%	4,77	5,02	5,59
Soufre (Pyriteux)	%	(3,45)	(3,62)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(1,12)	(1,18)	(1,32)
Total	%	4,58	4,82	-
Azote	%	1,02	1,07	1,19
Cendres	%	9,73	10,23	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,40	2,52	2,81
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	31,31	32,92	36,67
	kcal/kg	7477	7863	8760
	Btu/lb	13459	14154	15767

Indice de broyabilité Hardgrove		63
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,92
Adhérente	%	3,99

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1088	1432
Sphérique	°C	1102	1435
Hémisphérique	°C	1152	1438
Fluide	°C	1221	1446

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	2-05-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 7400
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3173-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	29,74
Al_2O_3	11,96
Fe_2O_3	49,09
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,50
P_2O_5	0,24
CaO	1,34
MgO	0,83
SO_3	0,81
Na_2O	0,14
K_2O	2,64
SrO	-
BaO	-
Perte au feu	0,63

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,23
Cl	150
F	80,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement		2-05-84	
Emplacement du prélèvement		Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 7400	
Nom du produit		Tout-venant	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3174-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,94		
Cendres	%	13,36	14,36	
Matières volatiles	%	31,25	33,58	39,21
Carbone fixe	%	48,45	52,06	60,79
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	67,65	72,69	84,88
Hydrogène	%	4,41	4,74	5,53
Soufre (Pyriteux)	%	(3,37)	(3,62)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,99)	(1,06)	(1,24)
Total	%	4,36	4,69	-
Azote	%	1,01	1,09	1,27
Cendres	%	13,36	14,36	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,26	2,43	2,84
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,99	31,15	36,38
	kcal/kg	6925	7441	8689
	Btu/lb	12465	13394	15640
Indice de broyabilité Hardgrove		62		
Indice de gonflement libre (IGL)		6,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,99		
Adhérente	%	5,95		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1074		1343
Sphérique	°C	1143		1404
Hémisphérique	°C	1179		1416
Fluide	°C	1182		1424

Note:

N.B. COAL LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	2-05-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 7400
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3174-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	43,86
Al_2O_3	13,18
Fe_2O_3	34,64
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,46
P_2O_5	0,13
CaO	0,96
MgO	0,95
SO_3	0,71
Na_2O	0,21
K_2O	3,01
SrO	-
BaO	-
Perte au feu	0,60

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	
Cl	0,16
F	50
Br	98,
As	-
Se	-
	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	3-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 2400
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2806-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,49		
Cendres	%	14,54	14,76	
Matières volatiles	%	34,15	34,67	40,68
Carbone fixe	%	49,81	50,57	59,32
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	68,72	69,76	81,84
Hydrogène	%	4,35	4,42	5,19
Soufre (Pyriteux)	%	(5,80)	(5,89)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(1,41)	(1,43)	(1,68)
Total	%	7,21	7,32	-
Azote	%	0,81	0,82	0,96
Cendres	%	14,54	14,76	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,88	2,92	3,43
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,69	30,14	35,36
	kcal/kg	7091	7199	8445
	Btu/lb	12764	12958	15202

Indice de broyabilité Hardgrove		57	
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,63	
Adhérente	%	0,86	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1041	1391
Sphérique	°C	1046	1407
Hémisphérique	°C	1049	1410
Fluide	°C	1182	1416

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	3-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 2400
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2806-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	27,14
Al_2O_3	9,39
Fe_2O_3	51,94
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,57
P_2O_5	1,52
CaO	3,29
MgO	-
SO_3	2,52
Na_2O	0,11
K_2O	0,88
SrO	-
BaO	0,06
Perte au feu	0,70

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,29
Cl	100
F	142,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 2400
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2807-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	4,33		
Cendres	%	23,41	24,47	
Matières volatiles	%	29,14	30,46	40,33
Carbone fixe	%	43,12	45,07	59,67
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	57,73	60,34	79,89
Hydrogène	%	3,65	3,82	5,06
Soufre (Pyriteux)	%	(7,81)	(8,17)	-
(Sulphate)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Organique)	%	(0,97)	(1,02)	(1,35)
Total	%	8,81	9,21	-
Azote	%	0,66	0,69	0,91
Cendres	%	23,41	24,47	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	1,41	1,47	1,95
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,18	26,32	34,85
	kcal/kg	6015	6287	8323
	Btu/lb	10827	11316	14982

Indice de broyabilité Hardgrove		
Indice de gonflement libre (IGL)	6,5	
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,66
Adhérente	%	3,67

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1046	1371
Sphérique	°C	1052	1407
Hémisphérique	°C	1054	1410
Fluide	°C	1113	1413

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 2400
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2807-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	32,41
Al_2O_3	10,52
Fe_2O_3	43,65
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,50
P_2O_5	0,63
CaO	3,36
MgO	0,82
SO_3	4,38
Na_2O	0,12
K_2O	1,81
SrO	-
BaO	0,02
Perte au feu	0,65

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,33
Cl	100
F	102,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	3-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 200
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2808-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,82		
Cendres	%	15,25	15,53	
Matières volatiles	%	32,58	33,19	39,29
Carbone fixe	%	50,35	51,28	60,71
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	67,33	68,58	81,19
Hydrogène	%	4,20	4,28	5,07
Soufre (Pyriteux)	%	(7,14)	(7,28)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,94)	(0,96)	(1,13)
Total	%	8,08	8,23	-
Azote	%	0,80	0,81	0,96
Cendres	%	15,25	15,53	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,52	2,57	3,04
Pouvoir calorifique:				
MJ/kg		29,25	29,79	35,27
kcal/kg		6986	7116	8424
Btu/lb		12575	12808	15163

Indice de broyabilité Hardgrove		61
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,62
Adhérente	%	1,20

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1035	1377
Sphérique	°C	1038	1418
Hémisphérique	°C	1043	1427
Fluide	°C	1138	1432

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	3-04-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 200
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2808-84
Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	19,90
Al_2O_3	6,71
Fe_2O_3	57,13
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,33
P_2O_5	2,33
CaO	5,97
MgO	-
SO_3	4,67
Na_2O	0,12
K_2O	0,37
SrO	-
BaO	0,01
Perte au feu	0,74
Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,27
Cl	300
F	275,
Br	-
As	-
Se	-
Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2809-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	4,19		
Cendres	%	26,03	27,17	
Matières volatiles	%	27,85	29,07	39,91
Carbone fixe	%	41,93	43,76	60,09
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	55,26	57,67	79,18
Hydrogène	%	3,49	3,64	5,00
Soufre (Pyriteux)	%	(8,59)	(8,97)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,46)	(0,48)	(0,66)
Total	%	9,05	9,45	-
Azote	%	0,67	0,70	0,96
Cendres	%	26,03	27,17	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	1,31	1,37	1,88
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24,12	25,17	34,56
	kcal/kg	5760	6012	8254
	Btu/lb	10368	10821	14858

Indice de broyabilité Hardgrove		60
Indice de gonflement libre (IGL)		6,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,62
Adhérente	%	3,57

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1049	1341
Sphérique	°C	1052	1399
Hémisphérique	°C	1121	1402
Fluide	°C	1199	1410

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC) Pelle à benne traînante 200
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2809-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	33,06
Al_2O_3	12,42
Fe_2O_3	40,88
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,55
P_2O_5	0,65
CaO	3,26
MgO	0,90
SO_3	4,11
Na_2O	0,22
K_2O	1,83
SrO	-
BaO	0,01
Perte au feu	0,64

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,40
Cl	250
F	159,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement		2-05-84	
Emplacement du prélèvement		Pelle à benne traînante 4500	
Nom du produit		Échantillon de la couche	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3172-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	4,74		
Cendres	%	19,66	20,64	
Matières volatiles	%	29,58	31,05	39,12
Carbone fixe	%	46,02	48,31	60,88
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	61,16	64,21	80,91
Hydrogène	%	4,11	4,31	5,43
Soufre (Pyriteux)	%	(5,24)	(5,50)	-
(Sulphate)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Organique)	%	(3,46)	(3,64)	(4,58)
Total	%	8,75	9,19	-
Azote	%	0,89	0,93	1,17
Cendres	%	19,66	20,64	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	0,69	0,72	0,91
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,88	28,22	35,56
	kcal/kg	6420	6739	8492
	Btu/lb	11556	12131	15286
Indice de broyabilité Hardgrove		59		
Indice de gonflement libre (IGL)		6,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,95		
Adhérente	%	3,79		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1035		1374
Sphérique	°C	1041		1399
Hémisphérique	°C	1043		1410
Fluide	°C	1138		1418

Note:

KNOX CONSTRUCTION LIMITED
Exploitation à la pelle à benne traînante; région de Minto-Chipman
Gisement houiller de Minto, Minto, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	2-05-84
Emplacement du prélèvement	Pelle à benne traînante 4500
Nom du produit	Échantillon de la couche
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3172-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	29,38
Al_2O_3	9,83
Fe_2O_3	49,73
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,55
P_2O_5	0,97
CaO	3,69
MgO	0,53
SO_3	2,27
Na_2O	0,10
K_2O	0,58
SrO	-
BaO	-
Perte au feu	0,59

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,44
Cl	180
F	151,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération; tas de déblais
Gisement houiller de Minto, Midlands, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	6-04-84
Emplacement du prélèvement	Usine pilote de récupération (stocks de réserve)
Nom du produit	Fines
Ouverture du crible, mm	Moins 6,4, carré
(ouverture du crible, po)	Moins 1/4, carré
Numéro du LRE	2810-84

Rang du charbon ..... Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	13,35		
Cendres ..... %	24,89	28,72	
Matières volatiles ..... %	23,48	27,09	38,01
Carbone fixe ..... %	38,29	44,19	61,99
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	49,97	57,67	80,91
Hydrogène ..... %	3,13	3,61	5,06
Soufre (Pyriteux) ..... %	(4,33)	(4,99)	-
(Sulphate) ..... %	(0,08)	(0,09)	-
(Organique) ..... %	(0,43)	(0,50)	(0,69)
Total ..... %	4,84	5,58	-
Azote ..... %	0,57	0,66	0,93
Cendres ..... %	24,89	28,72	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	3,26	3,76	5,27
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	21,22	24,49	34,35
kcal/kg	5068	5848	8205
Btu/lb	9122	10527	14769

Indice de broyabilité Hardgrove

Indice de gonflement libre (IGL) 6,0

Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,92
Adhérente ..... %	12,43

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1088	1316
Sphérique ..... °C	1160	1382
Hémisphérique ..... °C	1271	1404
Fluide ..... °C	1282	1438

Note:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération; tas de déblais
Gisement houiller de Minto, Midlands, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	6-04-84
Emplacement du prélèvement	Usine pilote de récupération (stocks de réserve)
Nom du produit	Fines
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Moins 6,4, carré Moins 1/4, carré
Numéro du LRE	2810-84
Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	49,38
Al_2O_3	18,01
Fe_2O_3	22,59
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,87
P_2O_5	0,45
CaO	1,01
MgO	0,95
SO_3	1,20
Na_2O	0,23
K_2O	2,66
SrO	-
BaO	0,04
Perte au feu	0,97
Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,36
Cl	160
F	175,
Br	-
As	-
Se	-
Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération; tas de déblais
Gisement houiller de Minto, Midlands, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement		4-04-84	
Emplacement du prélèvement		Centrale de Grand Lake (NBEPC)	
Nom du produit		Fines	
Ouverture du crible, mm		Moins 6,4, carré	
(ouverture du crible, po)		Moins 1/4, carré	
Numéro du LRE		2811-84	
Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	15,04		
Cendres	%	24,29	28,59	
Matières volatiles	%	23,60	27,77	38,89
Carbone fixe	%	37,07	43,64	61,11
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	49,09	57,78	80,91
Hydrogène	%	3,08	3,62	5,07
Soufre (Pyriteux)	%	(4,26)	(5,02)	-
(Sulphate)	%	(0,08)	(0,09)	-
(Organique)	%	(0,45)	(0,54)	(0,75)
Total	%	4,80	5,65	-
Azote	%	0,53	0,62	0,87
Cendres	%	24,29	28,59	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,18	3,74	5,24
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	20,87	24,56	34,40
	kcal/kg	4985	5867	8216
	Btu/lb	8973	10561	14789
Indice de broyabilité Hardgrove				
Indice de gonflement libre (IGL)		6,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,85		
Adhérente	%	14,19		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1077		1310
Sphérique	°C	1146		1385
Hémisphérique	°C	1252		1399
Fluide	°C	1274		1429

Note:

R. MILLS COAL COMPANY
Projet de récupération; tas de déblais
Gisement houiller de Minto, Midlands, comtés de Sunbury
et de Queens, Nouveau-Brunswick

Date du prélèvement	4-04-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Grand Lake (NBEPC)
Nom du produit	Fines
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	Moins 6,4, carré Moins 1/4, carré
Numéro du LRE	2811-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	49,19
Al_2O_3	17,70
Fe_2O_3	22,70
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,86
P_2O_5	0,50
CaO	1,01
MgO	1,03
SO_3	1,19
Na_2O	0,24
K_2O	2,64
SrO	-
BaO	0,21
Perte au feu	0,51

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,34
Cl	140
F	179,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

ANALYSES DES CHARBONS — SASKATCHEWAN

BIENFAIT COAL CO. LTD.
Mine Bienfait; couche principale supérieure; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Coupe 33
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du du LRE	3897-84

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	32,27		
Cendres	%	8,78	12,97	
Matières volatiles	%	27,40	40,46	46,49
Carbone fixe	%	31,54	46,57	53,51
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	42,30	62,45	71,76
Hydrogène	%	2,87	4,24	4,87
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,31)	(0,46)	(0,53)
Total	%	0,34	0,50	-
Azote	%	0,70	1,03	1,18
Cendres	%	8,78	12,97	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	12,74	18,81	21,61
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	16,25	23,99	27,57
	kcal/kg	3881	5730	6584
	Btu/lb	6986	10314	11851

Indice de broyabilité Hardgrove	55
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1088	1238
Sphérique	°C	1099	1329
Hémisphérique	°C	1174	1341
Fluide	°C	1285	1457

Note: La Bienfait Coal Co. Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

BIENFAIT COAL CO. LTD.
Mine Bienfait; couche principale supérieure; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Coupe 33
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du du LRE	3897-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	40,66
Al_2O_3	17,03
Fe_2O_3	4,11
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,12
P_2O_5	0,22
CaO	14,73
MgO	2,98
SO_3	8,03
Na_2O	8,31
K_2O	0,60
SrO	0,47
BaO	1,21
Perte au feu	0,61

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	60
F	48,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

BIENFAIT COAL CO. LTD
Mine Bienfait; couche principale supérieure; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du du LRE	3898-84
Rang du charbon	Lignite A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	31,70		
Cendres ..... %	8,84	12,95	
Matières volatiles ..... %	28,33	41,48	47,65
Carbone fixe ..... %	31,12	45,57	52,35
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	42,52	62,26	71,52
Hydrogène ..... %	3,02	4,42	5,08
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,32)	(0,47)	-
(Sulphate) ..... %	(0,09)	(0,13)	-
(Organique) ..... %	(0,84)	(1,23)	(1,41)
Total ..... %	1,24	1,82	-
Azote ..... %	0,64	0,93	1,07
Cendres ..... %	8,84	12,95	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	12,03	17,62	20,24
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	16,68	24,42	28,05
kcal/kg	3983	5832	6699
Btu/lb	7169	10497	12059

Indice de broyabilité Hardgrove	54
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1013	1135
Sphérique ..... °C	1104	1163
Hémisphérique ..... °C	1121	1166
Fluide ..... °C	1160	1204

Note: La Bienfait Coal Co. Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

BIENFAIT COAL CO. LTD.
Mine Bienfait; couche principale supérieure; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du du LRE	3898-84
Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	37,49
Al_2O_3	10,57
Fe_2O_3	8,54
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,83
P_2O_5	-
CaO	12,39
MgO	2,28
SO_3	17,76
Na_2O	7,89
K_2O	0,62
SrO	0,33
BaO	0,61
Perte au feu	2,22
Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,16
Cl	40
F	31,
Br	-
As	-
Se	-
Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

BIENFAIT COAL CO. LTD

Mine Bienfait; couche principale inférieure; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement		2-08-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert Coupe 33, station n° 9	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3899-84	
Rang du charbon		Lignite A	
Analyse immédiate:		**Tel qu'obtenu**	**Sec**	**Sec sans cendres**
Humidité d'équilibre	%	32,18		
Cendres	%	6,93	10,22	
Matières volatiles	%	27,20	40,11	44,68
Carbone fixe	%	33,69	49,67	55,32
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	43,15	63,63	70,87
Hydrogène	%	2,94	4,34	4,83
Soufre (Pyriteux)	%	(0,02)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,27)	(0,39)	(0,44)
Total	%	0,28	0,42	-
Azote	%	0,65	0,96	1,07
Cendres	%	6,93	10,22	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,86	20,43	22,76
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	16,73	24,67	27,48
	kcal/kg	3996	5893	6564
	Btu/lb	7194	10607	11814
Indice de broyabilité Hardgrove		58		
Indice de gonflement brut (IGL)		S/O		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%			
Adhérente	%			
Température de fusion des cendres		**Réductrice**		**Oxydante**
Initiale	°C	1124		1299
Sphérique	°C	1166		1393
Hémisphérique	°C	1182		1399
Fluide	°C	1229		1413

Note: La Bienfait Coal Co. Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

BIENFAIT COAL CO. LTD.
Mine Bienfait; couche principale inférieure; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Coupe 33, Station n° 9
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du du LRE	3899-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	25,61
Al_2O_3	19,89
Fe_2O_3	5,34
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,16
P_2O_5	2,57
CaO	18,56
MgO	3,39
SO_3	8,83
Na_2O	10,30
K_2O	0,15
SrO	0,79
BaO	1,53
Perte au feu	1,50

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	50
F	39,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

BIENFAIT COAL CO. LTD
Mine Bienfait; zone houillère Estevan; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Tout-venant (concassé)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3900-84

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	30,86		
Cendres ..... %	12,24	17,70	
Matières volatiles ..... %	26,94	38,96	47,34
Carbone fixe ..... %	29,97	43,34	52,66
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	40,62	58,75	71,39
Hydrogène ..... %	2,77	4,01	4,87
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,09)	(0,13)	-
(Sulphate) ..... %	(0.02)	(0,03)	-
(Organique) ..... %	(0,37)	(0,53)	(0,65)
Total ..... %	0,48	0,69	-
Azote ..... %	0,67	0,97	1,18
Cendres ..... %	12,24	17,70	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	12,36	17,88	21,73
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	15,72	22,74	27,63
kcal/kg	3755	5431	6599
Btu/lb	6759	9776	11878

Indice de broyabilité Hardgrove	59
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1093	1146
Sphérique ..... °C	1135	1177
Hémisphérique ..... °C	1263	1277
Fluide ..... °C	1416	1429

Note: Bienfait Coal Co. Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

BIENFAIT COAL CO. LTD.
Mine Bienfait; zone houillère Estevan; gisement houiller d'Estevan
Bienfait, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Tout-venant (concassé)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3900-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	48,03
Al_2O_3	18,14
Fe_2O_3	4,32
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,20
P_2O_5	0,25
CaO	10,74
MgO	2,40
SO_3	6,11
Na_2O	6,44
K_2O	1,06
SrO	0,37
BaO	0,81
Perte au feu	0,42

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,12
Cl	50
F	68,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

MANITOBA AND SASKATCHEWAN COAL COMPANY LIMITED
Mine Boundary Dam; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan
Sec. 35, Canton 1; R8, 20

Date du prélèvement	3-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3902-84
Rang du charbon	Lignite A

Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	31,15		
Cendres	%	11,50	16,71	
Matières volatiles	%	26,95	39,15	47,00
Carbone fixe	%	30,39	44,14	53,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	40,46	58,77	70,56
Hydrogène	%	2,72	3,95	4,74
Soufre (Pyriteux)	%	(0,05)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,03)	-
(Organique)	%	(0,28)	(0,41)	(0,49)
Total	%	0,35	0,51	-
Azote	%	0,78	1,13	1,36
Cendres	%	11,50	16,71	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,03	18,93	22,73
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	15,53	22,56	27,09
	kcal/kg	3710	5389	6470
	Btu/lb	6678	9700	11646

Indice de broyabilité Hardgrove	60	
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O	
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	
Adhérente	%	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1113	1174
Sphérique	°C	1127	1332
Hémisphérique	°C	1299	1366
Fluide	°C	1343	1371

Note: Manitoba and Saskatchewan Coal Co. Ltd. est une filiale de Luscar Ltd.

MANITOBA AND SASKATCHEWAN COAL COMPANY LIMITED
Mine Boundary Dam; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan
Sec. 35, Canton 1; R8, 20

Date du prélèvement	3-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3902-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	40,34
Al_2O_3	21,44
Fe_2O_3	3,54
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,01
P_2O_5	0,58
CaO	12,50
MgO	3,01
SO_3	7,32
Na_2O	7,44
K_2O	0,62
SrO	0,47
BaO	1,01
Perte au feu	0,79

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	50
F	63,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

MANALTA COAL LIMITED

Mine Costello; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	7-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Prélevé sur les berlines
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 32
(ouverture du crible, po)	Moins 1 1/4
Numéro du LRE	3903-84
Rang du charbon	Lignite A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	31,55		
Cendres ..... %	6,88	10,05	
Matières volatiles ..... %	28,86	42,16	46,87
Carbone fixe ..... %	32,71	47,79	53,13
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	44,69	65,29	72,58
Hydrogène ..... %	3,00	4,38	4,87
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,22)	(0,32)	-
(Sulphate) ..... %	(0,05)	(0,08)	-
(Organique) ..... %	(0,38)	(0,56)	(0,62)
Total ..... %	0,66	0,96	-
Azote ..... %	0,77	1,12	1,25
Cendres ..... %	6,88	10,05	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	12,46	18,20	20,23
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	17,25	25,20	28,02
kcal/kg	4120	6019	6691
Btu/lb	7416	10834	12044

Indice de broyabilité Hardgrove	51
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1132	1249
Sphérique ..... °C	1179	1316
Hémisphérique ..... °C	1193	1327
Fluide ..... °C	1210	1341

Note: La mine Costello est l'ancienne mine Klimax.

MANITOBA COAL LIMITED
Mine Costello; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	7-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Prélevé sur les berlines
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 32
(ouverture du crible, po)	Moins 1 1/4
Numéro du LRE	3903-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	23,72
Al_2O_3	12,63
Fe_2O_3	6,28
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,91
P_2O_5	0,42
CaO	20,50
MgO	4,08
SO_3	18,01
Na_2O	10,70
K_2O	0,17
SrO	0,60
BaO	0,56
Perte au feu	1,79

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	70
F	22,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Costello; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	7-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Coupe dans la fosse 13-9-00 660 m O, 890 m S
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3904-84

Rang du charbon ..... Lignite A

		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	30,92		
Cendres	%	8,19	11,86	
Matières volatiles	%	28,49	41,24	46,79
Carbone fixe	%	32,40	46,90	53,21
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	44,27	64,08	72,70
Hydrogène	%	2,98	4,32	4,90
Soufre (Pyriteux)	%	(0,21)	(0,31)	-
(Sulphate)	%	(0,04)	(0,06)	-
(Organique)	%	(0,38)	(0,55)	(0,63)
Total	%	0,64	0,92	-
Azote	%	0,84	1,21	1,37
Cendres	%	8,19	11,86	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	12,16	17,61	19,98
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	17,07	24,71	28,04
	kcal/kg	4077	5902	6696
	Btu/lb	7339	10624	12054

Indice de broyabilité Hardgrove	56
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1088	1218
Sphérique	°C	1174	1282
Hémisphérique	°C	1177	1296
Fluide	°C	1191	1307

Note: La mine Costello est l'ancienne mine Klimax.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Costello; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	7-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Coupe dans la fosse 13-9-00 660 m O, 890 m S
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3904-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	31,08
Al_2O_3	13,20
Fe_2O_3	4,89
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,16
P_2O_5	0,61
CaO	18,29
MgO	4,00
SO_3	15,42
Na_2O	10,10
K_2O	0,14
SrO	0,57
BaO	1,17
Perte au feu	0,64

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	50
F	24,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon: 546 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Costello; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	7-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Prélevé sur les berlines
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 38
(ouverture du crible, po)	Moins 1 1/2
Numéro du LRE	3905-84

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	31,65		
Cendres ..... %	7,63	11,17	
Matières volatiles ..... %	27,44	40,14	45,19
Carbone fixe ..... %	33,28	48,69	54,81
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	44,37	64,91	73,07
Hydrogène ..... %	2,90	4,25	4,78
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,34)	(0,49)	-
(Sulphate) ..... %	(0,07)	(0,10)	-
(Organique) ..... %	(0,34)	(0,49)	(0,55)
Total ..... %	0,74	1,08	-
Azote ..... %	0,77	1,13	1,27
Cendres ..... %	7,63	11,17	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	11,93	17,46	19,66
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	17,07	24,97	28,11
kcal/kg	4076	5964	6714
Btu/lb	7337	10735	12085

Indice de broyabilité Hardgrove	62
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1129	1243
Sphérique ..... °C	1202	1288
Hémisphérique ..... °C	1207	1296
Fluide ..... °C	1216	1318

Note: La mine Costello est l'ancienne mine Klimax.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Costello; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	7-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Prélevé sur les berlines
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 38
(ouverture du crible, po)	Moins 1 1/2
Numéro du LRE	3905-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	23,65
Al_2O_3	12,24
Fe_2O_3	7,27
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,29
P_2O_5	0,11
CaO	19,30
MgO	4,33
SO_3	20,25
Na_2O	10,40
K_2O	0,15
SrO	0,54
BaO	1,85
Perte au feu	0,97

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	40
F	17,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Utility; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan
Quart N.O. Sec. 29, Canton 1; R8, méridien 22

Date du prélèvement	8-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3906-84

Rang du charbon ..... Lignite A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	32,38		
Cendres ..... %	6,95	10,28	
Matières volatiles ..... %	27,95	41,34	46,08
Carbone fixe ..... %	32,71	48,38	53,92
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	43,42	64,21	71,57
Hydrogène ..... %	3,04	4,50	5,02
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,02)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,25)	(0,37)	(0,42)
Total ..... %	0,27	0,40	-
Azote ..... %	0,67	0,99	1,10
Cendres ..... %	6,95	10,28	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,27	19,62	21,87
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	16,56	24,49	27,29
kcal/kg	3955	5848	6518
Btu/lb	7118	10527	11733

Indice de broyabilité Hardgrove	60
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1116	1285
Sphérique ..... °C	1160	1374
Hémisphérique ..... °C	1166	1379
Fluide ..... °C	1179	1388

Note: La mine Utility est la propriété de la Sask. Power Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Utility; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan
Quart N.O. Sec. 29, Canton 1; R8, méridien 22

Date du prélèvement	8-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3906-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	27,36
Al_2O_3	18,86
Fe_2O_3	4,00
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,44
P_2O_5	1,51
CaO	19,15
MgO	3,82
SO_3	9,13
Na_2O	11,60
K_2O	0,14
SrO	0,69
BaO	1,69
Perte au feu	0,54

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	50
F	33,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Utility; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Boundary Dam (Sask. Power Corp.) Courroie d'alimentation
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 19
(ouverture du crible, po)	Moins 1 3/4
Numéro du LRE	3901-84

Rang du charbon ..... Lignite A

		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	30,86		
Cendres	%	9,63	13,93	
Matières volatiles	%	27,50	39,77	46,21
Carbone fixe	%	32,01	46,30	53,79
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	42,15	60,97	70,84
Hydrogène	%	2,81	4,06	4,72
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,06)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,21)	(0,30)	(0,35)
Total	%	0,26	0,37	-
Azote	%	0,72	1,04	1,21
Cendres	%	9,63	13,93	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,57	19,63	22,81
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	16,25	23,50	27,30
	kcal/kg	3881	5613	6521
	Btu/lb	6985	10103	11738

Indice de broyabilité Hardgrove	54
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1116	1235
Sphérique	°C	1121	1349
Hémisphérique	°C	1204	1357
Fluide	°C	1441	1368

Note: La mine Utility est la propriété de la Sask. Power Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Utility; couche Estevan; gisement houiller d'Estevan
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	2-08-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Boundary Dam (Sask. Power Corp.) Courroie d'alimentation
Nom du produit	Poussier
Ouverture du crible, mm	Moins 19
(ouverture du crible, po)	Moins 1 3/4
Numéro du LRE	3901-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	40,77
Al_2O_3	20,59
Fe_2O_3	3,96
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,34
P_2O_5	0,21
CaO	14,14
MgO	2,97
SO_3	5,19
Na_2O	8,62
K_2O	0,65
SrO	0,42
BaO	1,37
Perte au feu	0,58

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	70
F	51,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Poplar river; couche Hart; gisement houiller de Willow Bunch
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	1-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6305 N 145,70 O
Nom du produit	Gros calibre
Ouverture du crible, mm	Moins 152
(ouverture du crible, po)	Moins 6
Numéro du LRE	3895-84
Rang du charbon	Lignite A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	32,36		
Cendres ..... %	17,31	25,59	
Matières volatiles ..... %	24,40	36,08	48,49
Carbone fixe ..... %	25,93	38,33	51,51
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	35,16	51,98	69,86
Hydrogène ..... %	2,33	3,44	4,62
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,17)	(0,25)	-
(Sulphate) ..... %	(0,10)	(0,15)	-
(Organique) ..... %	(0,34)	(0,51)	(0,68)
Total ..... %	0,62	0,91	-
Azote ..... %	0,42	0,62	0,83
Cendres ..... %	17,31	25,59	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	11,81	17,46	23,46
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	12,86	19,01	25,55
kcal/kg	3071	4541	6102
Btu/lb	5528	8173	10984

Indice de broyabilité Hardgrove	69
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1193	1229
Sphérique ..... °C	1224	1279
Hémisphérique ..... °C	1391	1346
Fluide ..... °C	1424	1382

Note:

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Poplar River; couche Hart; gisement houiller de Willow Bunch
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	1-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6305 N 145,70 O
Nom du produit	Gros calibre
Ouverture du crible, mm	Moins 152
(ouverture du crible, po)	Moins 6
Numéro du LRE	3895-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	47,95
Al_2O_3	20,74
Fe_2O_3	4,58
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,89
P_2O_5	-
CaO	10,07
MgO	3,29
SO_3	7,22
Na_2O	0,81
K_2O	1,86
SrO	0,15
BaO	0,35
Perte au feu	2,47

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	60
F	120,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 772 m

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Poplar River; couche Hart; gisement houiller de willow Bunch
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	1-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6305 N 145,70 O
Nom du produit	Tout venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3896-84

Rang du charbon ..... Lignite A

		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	33,10		
Cendres	%	10,74	16,06	
Matières volatiles	%	27,57	41,21	49,09
Carbone fixe	%	28,59	42,73	50,91
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	38,81	58,01	69,11
Hydrogène	%	2,59	3,87	4,61
Soufre (Pyriteux)	%	(0,27)	(0,40)	-
(Sulphate)	%	(0,10)	(0,41)	-
(Organique)	%	(0,35)	(0,53)	(0,63)
Total	%	0,72	1,08	-
Azote	%	0,45	0,68	0,81
Cendres	%	10,74	16,06	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,58	20,30	24,18
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	14,37	21,47	25,58
	kcal/kg	3431	5129	6110
	Btu/lb	6176	9232	10998

Indice de broyabilité Hardgrove	69
Indice de gonflement brut (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1146	1238
Sphérique	°C	1163	1246
Hémisphérique	°C	1171	1254
Fluide	°C	1327	1418

Note:

SASKATCHEWAN POWER CORPORATION
Mine Poplar River; couche Hart; gisement houiller de Willow Bunch
Estevan, Saskatchewan

Date du prélèvement	1-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6305 N 145,70 O
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3896-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	29,02
Al_2O_3	20,34
Fe_2O_3	7,51
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,73
P_2O_5	0,24
CaO	17,93
MgO	5,32
SO_3	13,71
Na_2O	0,49
K_2O	0,73
SrO	0,27
BaO	0,29
Perte au feu	2,28

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	40
F	51,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 772 m

ANALYSES DES CHARBONS — ALBERTA
(RÉGIONS DES PLAINES)

FORESTBURG COOLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
Sec. 2, Canton 41; R16, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2070-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:			
Humidité d'équilibre ..... %	23,18		
Cendres ..... %	4,84	6,30	
Matières volatiles ..... %	30,83	40,13	42,83
Carbone fixe ..... %	41,15	53,57	57,17
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	52,77	68,69	73,31
Hydrogène ..... %	3,43	4,47	4,77
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,31)	(0,41)	(0,44)
Total ..... %	0,36	0,47	-
Azote ..... %	1,18	1,54	1,64
Cendres ..... %	4,84	6,30	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,23	18,53	19,78
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	20,32	26,45	28,23
kcal/kg	4853	6317	6742
Btu/lb	8735	11371	12136

Indice de broyabilité Hardgrove	34
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1027	1174
Sphérique ..... °C	1154	1188
Hémisphérique ..... °C	1177	1241
Fluide ..... °C	1182	1274

Note: La Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COOLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
Sec. 2, Canton 41; R16, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Coupe 33
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2070-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	36,05
Al_2O_3	14,22
Fe_2O_3	9,25
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,56
P_2O_5	0,05
CaO	18,78
MgO	3,21
SO_3	9,81
Na_2O	0,48
K_2O	0,08
SrO	0,10
BaO	0,27
Perte au feu	4,07

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

FORESTBURG COOLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Gailletin
Ouverture du crible, mm	152 x 51
(ouverture du crible, po)	6 x 2
Numéro du LRE	2069-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:			
Humidité d'équilibre ..... %	22,83		
Cendres ..... %	11,60	15,03	
Matières volatiles ..... %	28,22	36,57	43,04
Carbone fixe ..... %	37,35	48,40	56,96
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	47,93	62,11	73,10
Hydrogène ..... %	3,29	4,26	5,01
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,06)	(0,08)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,28)	(0,37)	(0,43)
Total ..... %	0,34	0,44	-
Azote ..... %	1,00	1,29	1,52
Cendres ..... %	11,60	15,03	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,02	16,87	19,85
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,56	24,06	28,31
kcal/kg	4434	5746	6762
Btu/lb	7981	10342	12171

Indice de broyabilité Hardgrove	33
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1132	1252
Sphérique ..... °C	1268	1302
Hémisphérique ..... °C	1324	1329
Fluide ..... °C	1327	1388

Note: Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1;
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Gailletin
Ouverture du crible, mm	152 x 51
(ouverture du crible, po)	6 x 2
Numéro du LRE	2069-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	50,23
Al_2O_3	18,01
Fe_2O_3	10,45
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,58
P_2O_5	0,09
CaO	7,76
MgO	1,68
SO_3	5,54
Na_2O	0,51
K_2O	0,95
SrO	0,04
BaO	0,29
Perte au feu	1,88

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Noix
Ouverture du crible, mm	51 x 25
(ouverture du crible, po)	2 x 1
Numéro du LRE	2071-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	24,73		
Cendres ..... %	7,50	9,96	
Matières volatiles ..... %	29,52	39,22	43,56
Carbone fixe ..... %	38,25	50,82	56,44
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	49,69	66,02	73,32
Hydrogène ..... %	3,31	4,40	4,89
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,30)	(0,40)	(0,45)
Total ..... %	0,35	0,46	-
Azote ..... %	1,11	1,47	1,63
Cendres ..... %	7,50	9,96	-
Oxygène (par différence) .... %	13,32	17,69	19,65
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,02	25,27	28,06
kcal/kg	4542	6034	6702
Btu/lb	8176	10862	12064

Indice de broyabilité Hardgrove	33
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1129	1204
Sphérique ..... °C	1216	1241
Hémisphérique ..... °C	1285	1293
Fluide ..... °C	1316	1443

Note: Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Noix
Ouverture du crible, mm	51 x 25
(ouverture du crible, po)	2 x 1
Numéro du LRE	2071-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	45,67
Al_2O_3	16,31
Fe_2O_3	10,00
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,58
P_2O_5	0,12
CaO	11,68
MgO	2,23
SO_3	7,54
Na_2O	0,50
K_2O	0,41
SrO	0,07
BaO	0,40
Perte au feu	2,67

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Braisettes
Ouverture du crible, mm	25 x 13
(ouverture du crible, po)	1 x 1/2
Numéro du LRE	2072-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	24,39		
Cendres ..... %	5,73	7,58	
Matières volatiles ..... %	30,31	40,09	43,38
Carbone fixe ..... %	39,57	52,33	56,62
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	51,10	67,58	73,12
Hydrogène ..... %	3,41	4,51	4,88
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,03)	-
(Organique) ..... %	(0,32)	(0,42)	(0,46)
Total ..... %	0,38	0,50	-
Azote ..... %	1,15	1,52	1,64
Cendres ..... %	5,73	7,58	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,84	18,31	19,81
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,61	25,94	28,07
kcal/kg	4684	6196	6704
Btu/lb	8432	11152	12067

Indice de broyabilité Hardgrove	34
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1135	1166
Sphérique ..... °C	1152	1185
Hémisphérique ..... °C	1277	1241
Fluide ..... °C	1291	1316

Note: Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Braisettes
Ouverture du crible, mm	2 x 13
(ouverture du crible, po)	1 x 1/2
Numéro du LRE	2072-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	40,80
Al_2O_3	14,49
Fe_2O_3	8,48
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,64
P_2O_5	0,16
CaO	15,85
MgO	2,55
SO_3	9,58
Na_2O	0,55
K_2O	0,11
SrO	0,11
BaO	0,28
Perte au feu	4,04

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,01
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Battle Field Courroie d'alimentation
Nom du produit	Charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2073-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	23,49		
Cendres ..... %	10,34	13,51	
Matières volatiles ..... %	29,61	38,70	44,75
Carbone fixe ..... %	36,56	47,79	55,25
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	48,19	62,99	72,83
Hydrogène ..... %	3,31	4,32	4,99
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,06)	(0,08)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,03)	-
(Organique) ..... %	(0,34)	(0,45)	(0,52)
Total ..... %	0,43	0,56	-
Azote ..... %	1,10	1,44	1,66
Cendres ..... %	10,34	13,51	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,14	17,18	19,86
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,71	24,45	28,27
kcal/kg	4468	5839	6752
Btu/lb	8042	10511	12153

Indice de broyabilité Hardgrove	36
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1143	1238
Sphérique ..... °C	1324	1279
Hémisphérique ..... °C	1354	1316
Fluide ..... °C	1404	1471

Note: Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Diplomat (mine n° 1578); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Battle Field Courroie d'alimentation
Nom du produit	Charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2073-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	46,19
Al_2O_3	18,35
Fe_2O_3	4,28
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,59
P_2O_5	0,35
CaO	8,94
MgO	1,43
SO_3	0,76
Na_2O	4,21
K_2O	0,51
SrO	0,21
BaO	0,33
Perte au feu	12,52

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1781); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
LSD. 9, Sec. 12, Canton 40; R16, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2068-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	26,10		
Cendres ..... %	5,34	7,23	
Matières volatiles ..... %	29,69	40,18	43,31
Carbone fixe ..... %	38,86	52,59	56,69
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	49,85	67,46	72,72
Hydrogène ..... %	3,37	4,56	4,92
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,02)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,42)	(0,56)	(0,61)
Total ..... %	0,44	0,59	-
Azote ..... %	1,01	1,36	1,47
Cendres ..... %	5,34	7,23	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,89	18,80	20,27
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,30	26,11	28,15
kcal/kg	4609	6237	6723
Btu/lb	8296	11226	12101

Indice de broyabilité Hardgrove	35
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1029	1316
Sphérique ..... °C	1138	1352
Hémisphérique ..... °C	1143	1354
Fluide ..... °C	1171	1363

Note: Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1781); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
LSD. 9, Sec. 12, Canton 40; R16, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2068-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	31,00
Al_2O_3	15,25
Fe_2O_3	6,50
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,72
P_2O_5	1,06
CaO	17,82
MgO	1,08
SO_3	12,44
Na_2O	8,24
K_2O	0,19
SrO	0,41
BaO	0,91
Perte au feu	2,61

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1781); couche n° 3
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
LSD. 12, Canton 40; R15, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2066-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	24,97		
Cendres ..... %	8,75	11,66	
Matières volatiles ..... %	28,47	37,94	42,95
Carbone fixe ..... %	37,82	50,40	57,05
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	48,27	64,34	72,83
Hydrogène ..... %	3,38	4,50	5,09
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,05)	(0,07)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,03)	-
(Organique) ..... %	(0,40)	(0,53)	(0,60)
Total ..... %	0,47	0,62	-
Azote ..... %	1,08	1,44	1,63
Cendres ..... %	8,75	11,66	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,09	17,44	19,74
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,32	25,76	29,16
kcal/kg	4616	6152	6964
Btu/lb	8308	11073	12535

Indice de broyabilité Hardgrove	36
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1121	1193
Sphérique ..... °C	1229	1246
Hémisphérique ..... °C	1393	1299
Fluide ..... °C	1396	1482+

Note: Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1781); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
LSD. 12, Canton 40; R15, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2066-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	49,25
Al_2O_3	17,21
Fe_2O_3	4,28
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,56
P_2O_5	0,27
CaO	10,44
MgO	1,46
SO_3	6,67
Na_2O	4,23
K_2O	0,39
SrO	0,19
BaO	0,31
Perte au feu	2,90

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	80
F	34,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1781); couche n° 4
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
LSD. 13, Sec. 7, Canton 40; R15, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2067-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	25,14		
Cendres ..... %	5,55	7,41	
Matières volatiles ..... %	28,96	38,69	41,79
Carbone fixe ..... %	40,35	53,90	58,21
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	50,23	67,10	72,47
Hydrogène ..... %	3,37	4,50	4,86
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,02)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,33)	(0,45)	(0,48)
Total ..... %	0,37	0,49	-
Azote ..... %	1,00	1,33	1,44
Cendres ..... %	5,55	7,41	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,35	19,17	20,70
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,37	25,87	27,94
kcal/kg	4626	6179	6673
Btu/lb	8326	11122	12012

Indice de broyabilité Hardgrove	34
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1068	1143
Sphérique ..... °C	1116	1171
Hémisphérique ..... °C	1304	1229
Fluide ..... °C	1307	1316

Note: Forestburg Collieries Ltd. est une filiale de la Luscar Ltd.

FORESTBURG COLLIERIES LIMITED
Mine Paintearth (mine n° 1781); couche n° 4
Gisement houiller de Battle River
Forestburg, région des Plaines, Alberta
LSD. 13, Sec. 7, Canton 40; R15, 40

Date du prélèvement	25-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2067-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	41,79
Al_2O_3	15,38
Fe_2O_3	5,23
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,73
P_2O_5	1,50
CaO	15,10
MgO	1,07
SO_3	8,43
Na_2O	4,30
K_2O	0,43
SrO	0,41
BaO	0,71
Perte au feu	3,25

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	80
F	28,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1046); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Halkirk, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5811700 N 422180 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2063-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	25,28		
Cendres	%	10,23	13,69	
Matières volatiles	%	28,60	38,28	44,35
Carbone fixe	%	35,89	48,03	55,65
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	46,22	61,86	71,67
Hydrogène	%	3,12	4,17	4,83
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,31)	(0,42)	(0,49)
Total	%	0,36	0,48	-
Azote	%	0,99	1,33	1,54
Cendres	%	10,23	13,69	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,80	18,47	21,40
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	17,73	23,73	27,49
	kcal/kg	4235	5667	6566
	Btu/lb	7622	10201	11819

Indice de broyabilité Hardgrove	42
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1124	1143
hérique	°C	1160	1182
Hémisphérique	°C	1282	1274
Fluide	°C	1329	1452

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1046); couche n° 1
Gisement houiller de Battle River
Halkirk, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5811700 N 422180 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2063-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	55,80
Al_2O_3	12,23
Fe_2O_3	3,96
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,65
P_2O_5	0,28
CaO	10,87
MgO	2,13
SO_3	5,63
Na_2O	2,47
K_2O	1,17
SrO	0,14
BaO	0,34
Perte au feu	2,37

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	80
F	53,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 745,6 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1046); couche n° 2
Gisement houiller de Battle River
Halkirk, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5811700 N 422110 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2064-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	22,92		
Cendres	%	10,81	14,03	
Matières volatiles	%	28,70	37,24	43,32
Carbone fixe	%	37,56	48,73	56,68
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	48,21	62,54	72,75
Hydrogène	%	3,39	4,40	5,12
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,08)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,03)	-
(Organique)	%	(0,30)	(0,39)	(0,45)
Total	%	0,39	0,50	-
Azote	%	1,12	1,45	1,69
Cendres	%	10,81	14,03	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,17	17,08	19,87
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	18,73	24,30	28,26
	kcal/kg	4473	5803	6750
	Btu/lb	8051	10445	12150

Indice de broyabilité Hardgrove	36
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1154	1246
Sphérique	°C	1374	1304
Hémisphérique	°C	1391	1335
Fluide	°C	1482+	1393

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1046); couche n° 2
Gisement houiller de Battle River
Halkirk, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5811700 N 422110 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2064-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	48,11
Al_2O_3	21,04
Fe_2O_3	4,04
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,69
P_2O_5	0,33
CaO	9,08
MgO	1,31
SO_3	4,82
Na_2O	5,58
K_2O	0,43
SrO	0,20
BaO	0,60
Perte au feu	2,37

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	70
F	45,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 743,4 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1046); couche n° 3
Gisement houiller de Battle River
Halkirk, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5811735 N 421075 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2065-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	20,47		
Cendres ..... %	14,44	18,16	
Matières volatiles ..... %	28,73	36,13	44,15
Carbone fixe ..... %	36,35	45,71	55,85
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	46,89	58,96	72,04
Hydrogène ..... %	3,28	4,13	5,05
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,07)	(0,08)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,28)	(0,36)	(0,43)
Total ..... %	0,35	0,44	-
Azote ..... %	1,21	1,52	1,86
Cendres ..... %	14,44	18,16	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,35	16,79	20,52
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,12	22,78	27,83
kcal/kg	4327	5441	6648
Btu/lb	7788	9793	11966

Indice de broyabilité Hardgrove	40
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1204	1268
Sphérique ..... °C	1288	1335
Hémisphérique ..... °C	1393	1429
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Vesta (mine n° 1046); couche n° 3;
Gisement houiller de Battle River
Halkirk, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5811735 N 421075 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2065-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	54,75
Al_2O_3	20,66
Fe_2O_3	3,34
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,73
P_2O_5	0,12
CaO	6,94
MgO	0,72
SO_3	3,60
Na_2O	4,27
K_2O	1,06
SrO	0,17
BaO	0,76
Perte au feu	1,80

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	80
F	43,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 712,6 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Montgomery (mine n° 443); couche n° 1
Gisement houiller de Sheerness Hanna,
région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5704087 N 49642 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2062-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	26,11		
Cendres ..... %	6,13	8,30	
Matières volatiles ..... %	29,28	39,63	43,22
Carbone fixe ..... %	38,47	52,07	56,78
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	48,43	65,54	71,74
Hydrogène ..... %	3,25	4,40	4,80
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,05)	(0,06)	-
(Sulphate) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Organique) ..... %	(0,37)	(0,51)	(0,55)
Total ..... %	0,46	0,62	-
Azote ..... %	1,14	1,54	1,68
Cendres ..... %	6,13	8,30	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,48	19,60	21,37
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,67	25,27	27,55
kcal/kg	4459	6034	6581
Btu/lb	8026	10862	11845

Indice de broyabilité Hardgrove	39
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1116	1199
Sphérique ..... °C	1179	1210
Hémisphérique ..... °C	1293	1266
Fluide ..... °C	1363	1346

Note: Mine Montgomery est l'ancienne mine Roselyn

MANALTA COAL LIMITED
Mine Montgomery (mine n° 443); couche n° 1
Gisement houiller de Sheerness Hanna,
région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	21-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5704087 N 49642 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2062-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	33,09
Al_2O_3	19,31
Fe_2O_3	6,34
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,94
P_2O_5	0,22
CaO	18,39
MgO	2,59
SO_3	11,32
Na_2O	1,45
K_2O	0,32
SrO	0,24
BaO	0,58
Perte au feu	3,01

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	80
F	26,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 826,7 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 1
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 32, Canton 52; R5, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 04
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2363-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	18,84		
Cendres ..... %	13,13	16,18	
Matières volatiles ..... %	28,00	34,50	41,16
Carbone fixe ..... %	40,03	49,32	58,84
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	50,08	61,70	73,61
Hydrogène ..... %	3,13	3,86	4,61
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,14)	(0,17)	(0,20)
Total ..... %	0,18	0,22	-
Azote ..... %	0,71	0,87	1,04
Cendres ..... %	13,13	16,18	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,94	17,17	20,48
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,05	23,47	28,00
kcal/kg	4549	5605	6687
Btu/lb	8188	10089	12037

Indice de broyabilité Hardgrove	46
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1282	1360
Sphérique ..... °C	1368	1399
Hémisphérique ..... °C	1388	1421
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 1
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 32, Canton 52; R5, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 04
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2363-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	48,94
Al_2O_3	25,20
Fe_2O_3	3,44
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,71
P_2O_5	0,10
CaO	12,37
MgO	0,84
SO_3	3,41
Na_2O	2,89
K_2O	0,25
SrO	0,11
BaO	0,21
Perte au feu	0,62

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,11
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 715 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 2
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 32, Canton 52; R5, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 04
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2364-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	19,41		
Cendres ..... %	13,56	16,82	
Matières volatiles ..... %	27,59	34,24	41,16
Carbone fixe ..... %	39,44	48,94	58,84
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	48,89	60,66	72,93
Hydrogène ..... %	3,06	3,80	4,57
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,05)	(0,06)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,08)	(0,10)	(0,12)
Total ..... %	0,13	0,16	-
Azote ..... %	0,64	0,80	0,96
Cendres ..... %	13,56	16,82	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,31	17,76	21,35
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,53	22,99	27,64
kcal/kg	4425	5491	6601
Btu/lb	7965	9883	11881

Indice de broyabilité Hardgrove	43
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1210	1302
Sphérique ..... °C	1296	1354
Hémisphérique ..... °C	1360	1371
Fluide ..... °C	1379	1449

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 2;
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 32, Canton 52; R5, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 04
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2364-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	46,66
Al_2O_3	22,63
Fe_2O_3	5,73
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,76
P_2O_5	0,17
CaO	13,00
MgO	1,06
SO_3	2,88
Na_2O	0,07
K_2O	0,27
SrO	-
BaO	0,11
Perte au feu	1,49

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 705 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 3
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.O. Fosse 4, Canton 52; R4, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 02 Sud
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2365-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux B

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	19,33		
Cendres ..... %	8,74	10,84	
Matières volatiles ..... %	28,41	35,22	39,50
Carbone fixe ..... %	43,51	53,94	60,50
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	53,19	65,93	73,95
Hydrogène ..... %	3,23	4,01	4,50
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,26)	(0,32)	(0,36)
Total ..... %	0,30	0,37	-
Azote ..... %	0,74	0,92	1,03
Cendres ..... %	8,74	10,84	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,46	17,93	20,11
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	20,35	25,22	28,29
kcal/kg	4860	6024	6757
Btu/lb	8748	10844	12162

Indice de broyabilité Hardgrove	45
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1091	1132
Sphérique ..... °C	1160	1216
Hémisphérique ..... °C	1274	1243
Fluide ..... °C	1391	1432

Note: La mine Highvale est la propriété de TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 3
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.O. Fosse 4, Canton 52; R4, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 02 Sud
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2365-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	49,54
Al_2O_3	16,10
Fe_2O_3	4,20
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,56
P_2O_5	0,19
CaO	14,77
MgO	1,00
SO_3	6,62
Na_2O	4,59
K_2O	0,31
SrO	0,15
BaO	0,24
Perte au feu	0,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 700 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 4;
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.O. Fosse 4, Canton 52; R4, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 02 Sud
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2366-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux B

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	17,38		
Cendres ..... %	19,78	23,94	
Matières volatiles ..... %	27,67	33,49	44,03
Carbone fixe ..... %	35,17	42,57	55,97
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	46,26	55,99	73,61
Hydrogène ..... %	2,80	3,39	4,46
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,03)	(0,04)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,32)	(0,39)	(0,51)
Total ..... %	0,36	0,43	-
Azote ..... %	0,65	0,79	1,04
Cendres ..... %	19,78	23,94	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	12,77	15,46	20,33
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,16	21,98	28,90
kcal/kg	4337	5249	6902
Btu/lb	7807	9449	12423

Indice de broyabilité Hardgrove	49
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1182	1191
Sphérique	°C	1304	1282
Hémisphérique	°C	1416	1374
Fluide	°C	1471	1482+

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 4
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.O. Fosse 4, Canton 52; R4, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 02 Sud
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2366-85

Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	64,71
Al_2O_3	13,28
Fe_2O_3	1,23
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,49
P_2O_5	0,28
CaO	9,75
MgO	0,71
SO_3	3,29
Na_2O	2,16
K_2O	0,03
SrO	0,08
BaO	0,16
Perte au feu	1,88

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,07
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 690 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 6;
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.O. Fosse 4, Canton 52; R4, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 02 Sud
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2367-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux B

		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Analyse immédiate:				
Humidité d'équilibre	%	19,70		
Cendres	%	12,03	14,98	
Matières volatiles	%	28,23	35,16	41,35
Carbone fixe	%	40,04	49,86	58,65
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	49,87	62,11	73,05
Hydrogène	%	3,28	4,09	4,81
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,29)	(0,36)	(0,42)
Total	%	0,35	0,43	-
Azote	%	0,90	1,12	1,32
Cendres	%	12,03	14,98	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,87	17,27	20,31
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	19,29	24,03	28,26
	kcal/kg	4608	5738	6749
	Btu/lb	8294	10329	12149

Indice de broyabilité Hardgrove	39
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1141	1271
Sphérique	°C	1279	1329
Hémisphérique	°C	1374	1368
Fluide	°C	1391	1446

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); couche n° 6;
Gisement houiller de Wabamun Seba Beach, région des Plaines, Alberta
Quart N.O. Fosse 4, Canton 52; R4, M50

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse 02 Sud
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2367-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	50,73
Al_2O_3	20,22
Fe_2O_3	3,39
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,85
P_2O_5	0,05
CaO	10,65
MgO	1,32
SO_3	4,32
Na_2O	4,23
K_2O	0,21
SrO	0,14
BaO	0,60
Perte au feu	1,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 685 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); gisement houiller de Wabamun
Seba Beach, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Keephills Courroie d'alimentation
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2368-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	19,62		
Cendres ..... %	9,48	11,80	
Matières volatiles ..... %	28,74	35,76	40,54
Carbone fixe ..... %	42,15	52,44	59,46
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	51,72	64,35	72,96
Hydrogène ..... %	3,24	4,03	4,57
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,14)	(0,17)	(0,20)
Total ..... %	0,18	0,22	-
Azote ..... %	0,73	0,91	1,03
Cendres ..... %	9,48	11,80	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	15,02	18,69	21,19
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,77	24,59	27,88
kcal/kg	4721	5874	6660
Btu/lb	8499	10573	11988

Indice de broyabilité Hardgrove	42
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1213	1282
Sphérique ..... °C	1274	1332
Hémisphérique ..... °C	1291	1363
Fluide ..... °C	1399	1438

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); gisement houiller de Wabamun
Seba Beach, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Keephills Courroie d'alimentation
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2368-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	44,10
Al_2O_3	23,27
Fe_2O_3	4,66
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,94
P_2O_5	0,12
CaO	14,74
MgO	1,00
SO_3	4,41
Na_2O	3,62
K_2O	0,42
SrO	0,15
BaO	0,78
Perte au feu	0,63

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	70
F	123,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); gisement houiller de Wabamun
Seba Beach, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Sundance
Nom du produit	Alimentation de l'usine
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2369-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	19,18		
Cendres ..... %	15,95	19,74	
Matières volatiles ..... %	26,70	33,04	41,17
Carbone fixe ..... %	38,16	47,22	58,83
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	47,59	58,89	73,37
Hydrogène ..... %	2,97	3,67	4,57
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,06)	(0,07)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,17)	(0,20)	(0,26)
Total ..... %	0,23	0,29	-
Azote ..... %	0,71	0,88	1,10
Cendres ..... %	15,95	19,74	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,36	16,53	20,60
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,08	22,37	27,87
kcal/kg	4318	5342	6656
Btu/lb	7772	9616	11981

Indice de broyabilité Hardgrove	48
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1193	1221
Sphérique ..... °C	1291	1313
Hémisphérique ..... °C	1410	1366
Fluide ..... °C	1466	1482+

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Highvale (mine n° 1769); gisement houiller de Wabamun
Seba Beach, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	11-12-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Sundance
Nom du produit	Alimentation de l'usine
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2369-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	56,86
Al_2O_3	18,15
Fe_2O_3	2,96
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,67
P_2O_5	0,14
CaO	10,25
MgO	1,04
SO_3	3,51
Na_2O	2,74
K_2O	0,25
SrO	0,11
BaO	0,66
Perte au feu	0,76

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 1; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart S.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2356-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	20,54		
Cendres ..... %	9,22	11,60	
Matières volatiles ..... %	28,21	35,50	40,16
Carbone fixe ..... %	42,03	52,90	59,84
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	51,54	64,86	73,37
Hydrogène ..... %	3,10	3,90	4,41
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,14)	(0,17)	(0,20)
Total ..... %	0,19	0,24	-
Azote ..... %	0,77	0,97	1,10
Cendres ..... %	9,22	11,60	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,64	18,43	20,85
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,42	24,44	27,65
kcal/kg	4639	5838	6604
Btu/lb	8350	10509	11888

Indice de broyabilité Hardgrove	43
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1171	1199
Sphérique ..... °C	1196	1249
Hémisphérique ..... °C	1202	1307
Fluide ..... °C	1271	1371

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 1; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart S.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2356-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	46,79
Al_2O_3	17,74
Fe_2O_3	3,91
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,53
P_2O_5	0,05
CaO	18,63
MgO	3,25
SO_3	3,82
Na_2O	0,13
K_2O	0,29
SrO	0,10
BaO	0,47
Perte au feu	2,40

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 630 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 2; gisement houiller de Wabamun
Wabamum, région des Plaines, Alberta
Quart S.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2357-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	19,21		
Cendres ..... %	13,10	16,22	
Matières volatiles ..... %	28,79	35,64	42,54
Carbone fixe ..... %	38,89	48,14	57,46
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	49,23	60,94	72,74
Hydrogène ..... %	3,16	3,91	4,67
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,05)	(0,06)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,23)	(0,28)	(0,34)
Total ..... %	0,28	0,35	-
Azote ..... %	0,70	0,87	1,04
Cendres ..... %	13,10	16,22	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,31	17,71	21,14
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,79	23,26	27,76
kcal/kg	4488	5556	6631
Btu/lb	8079	10000	11936

Indice de broyabilité Hardgrove	40
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1168	1210
Sphérique ..... °C	1227	1374
Hémisphérique ..... °C	1360	1452
Fluide ..... °C	1416	1482+

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 2; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart S.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2357-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	67,16
Al_2O_3	8,98
Fe_2O_3	3,02
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,31
P_2O_5	0,02
CaO	10,92
MgO	1,30
SO_3	4,60
Na_2O	0,11
K_2O	0,07
SrO	0,08
BaO	0,30
Perte au feu	1,17

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 625 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 3; gisement houiller de Wabamun
Wabamum, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2358-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	20,88		
Cendres ..... %	9,27	11,72	
Matières volatiles ..... %	29,50	37,28	42,23
Carbone fixe ..... %	40,35	51,00	57,77
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	50,98	64,43	72,98
Hydrogène ..... %	3,05	3,85	4,36
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,03)	(0,04)	-
(Organique) ..... %	(0,13)	(0,16)	(0,19)
Total ..... %	0,20	0,25	-
Azote ..... %	0,72	0,91	1,03
Cendres ..... %	9,27	11,72	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,91	18,84	21,34
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	19,30	24,39	27,63
kcal/kg	4609	5825	6598
Btu/lb	8296	10485	11877

Indice de broyabilité Hardgrove	43
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1282	1374
Sphérique ..... °C	1354	1404
Hémisphérique ..... °C	1360	1424
Fluide ..... °C	1424	1463

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 3; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2358-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	40,39
Al_2O_3	24,58
Fe_2O_3	6,70
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,91
P_2O_5	0,14
CaO	17,06
MgO	1,53
SO_3	5,35
Na_2O	0,19
K_2O	0,12
SrO	0,07
BaO	0,47
Perte au feu	1,08

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 624 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 4; gisement houiller de Wabamun
Wabamum, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2359-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	20,06		
Cendres ..... %	13,00	16,26	
Matières volatiles ..... %	26,74	33,45	39,95
Carbone fixe ..... %	40,20	50,29	60,05
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	50,00	62,55	74,70
Hydrogène ..... %	2,76	3,45	4,12
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,03)	(0,04)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,02)	-
(Organique) ..... %	(0,25)	(0,31)	(0,37)
Total ..... %	0,30	0,37	-
Azote ..... %	0,68	0,85	1,02
Cendres ..... %	13,00	16,26	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	13,21	16,52	19,73
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	18,68	23,36	27,90
kcal/kg	4461	5580	6663
Btu/lb	8029	10044	11994

Indice de broyabilité Hardgrove	51
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1171	1168
Sphérique ..... °C	1232	1332
Hémisphérique ..... °C	1352	1402
Fluide ..... °C	1413	1477

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 4; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2359-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	61,32
Al_2O_3	12,20
Fe_2O_3	2,39
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,38
P_2O_5	0,06
CaO	14,29
MgO	1,37
SO_3	3,67
Na_2O	0,20
K_2O	-
SrO	0,11
BaO	0,46
Perte au feu	1,36

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 619 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 5; gisement houiller de Wabamun
Wabamum, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2360-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux C

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	13,13		
Cendres ..... %	53,37	61,44	
Matières volatiles ..... %	17,31	19,93	51,69
Carbone fixe ..... %	16,18	18,63	48,31
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	22,21	25,57	66,31
Hydrogène ..... %	1,97	2,27	5,89
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,08)	(0,09)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,18)	(0,20)	(0,53)
Total ..... %	0,27	0,31	-
Azote ..... %	0,34	0,39	1,01
Cendres ..... %	53,37	61,44	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	8,70	10,02	25,99
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	3,89	4,48	11,62
kcal/kg	930	1070	2775
Btu/lb	1673	1926	4995

Indice de broyabilité Hardgrove	51
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1482+	1482+
Sphérique ..... °C	1482+	1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED

Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 5; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2360-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	69,64
Al_2O_3	20,63
Fe_2O_3	0,74
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,13
P_2O_5	0,09
CaO	2,15
MgO	0,48
SO_3	0,94
Na_2O	0,39
K_2O	0,49
SrO	0,03
BaO	0,38
Perte au feu	0,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,32
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 618 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 6; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2361-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux B

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	20,12		
Cendres ..... %	7,48	9,37	
Matières volatiles ..... %	31,30	39,18	43,23
Carbone fixe ..... %	41,10	51,45	56,77
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	53,03	66,39	73,25
Hydrogène ..... %	3,52	4,41	4,87
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,05)	(0,06)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,32)	(0,40)	(0,44)
Total ..... %	0,38	0,47	-
Azote ..... %	0,96	1,20	1,32
Cendres ..... %	7,48	9,37	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,51	18,16	20,04
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	20,60	25,78	28,45
kcal/kg	4919	6158	6795
Btu/lb	8855	11085	12231

Indice de broyabilité Hardgrove	36
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1166	1191
Sphérique ..... °C	1185	1207
Hémisphérique ..... °C	1221	1227
Fluide ..... °C	1285	1349

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); couche n° 6; gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta
Quart N.E. Sec. 21, Canton 53; R4, M50

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2361-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	41,24
Al_2O_3	16,61
Fe_2O_3	3,95
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,67
P_2O_5	0,07
CaO	20,06
MgO	2,00
SO_3	8,19
Na_2O	1,11
K_2O	0,10
SrO	0,15
BaO	0,68
Perte au feu	3,36

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 616 m

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement		12-12-84		
Emplacement du prélèvement		Centrale de Wabamun Courroie d'alimentation		
Nom du produit		Tout-venant		
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)				
Numéro du LRE		2362-85		
Rang du charbon		Subbitumineux C		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	20,34		
Cendres	%	15,26	19,16	
Matières volatiles	%	27,41	34,41	42,57
Carbone fixe	%	36,99	46,43	57,43
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	46,90	58,88	72,84
Hydrogène	%	2,99	3,75	4,64
Soufre (Pyriteux)	%	(0,08)	(0,10)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Organique)	%	(0,20)	(0,24)	(0,30)
Total	%	0,29	0,37	-
Azote	%	0,71	0,89	1,10
Cendres	%	15,26	19,16	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	13,50	16,95	20,97
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	17,86	22,42	27,74
	kcal/kg	4267	5356	6626
	Btu/lb	7680	9641	11926
Indice de broyabilité Hardgrove		45		
Indice de gonflement libre (IGL)		S/O		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%			
Adhérente	%			
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1174		1249
Sphérique	°C	1274		1332
Hémisphérique	°C	1379		1360
Fluide	°C	1454		1482+

Note: La mine Highvale est la propriété de la TransAlta Utilities Corp. et est exploitée par la Manalta Coal Ltd.

MANALTA COAL LIMITED
Mine Whitewood (mine n° 1757); gisement houiller de Wabamun
Wabamun, région des Plaines, Alberta

Date du prélèvement	12-12-84
Emplacement du prélèvement	Centrale de Wabamun Courroie d'alimentation
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2362-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	57,05
Al_2O_3	17,85
Fe_2O_3	4,37
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,67
P_2O_5	0,13
CaO	10,53
MgO	1,61
SO_3	4,37
Na_2O	0,34
K_2O	0,51
SrO	0,06
BaO	0,38
Perte au feu	0,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	70
F	83,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

ANALYSES DES CHARBONS — ALBERTA
(RÉGIONS DES AVANT-MONTS ET DES MONTAGNES)

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Val d'or
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart N.E. Sec. 4, Canton 47; R19, M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 24 (1050 S 550 W) 37800 N 104850 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2341-85

Rang du charbon		Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	9,03		
Cendres	%	13,96	15,35	
Matières volatiles	%	30,19	33,19	39,21
Carbone fixe	%	46,81	51,46	60,79
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	60,07	66,03	78,00
Hydrogène	%	3,85	4,23	5,00
Soufre (Pyriteux)	%	(0,12)	(0,13)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,14)	(0,15)	(0,18)
Total	%	0,25	0,28	-
Azote	%	0,93	1,02	1,20
Cendres	%	13,96	15,35	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	11,91	13,09	15,46
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	23,58	25,92	30,62
	kcal/kg	5632	6191	7314
	Btu/lb	10138	11144	13165

Indice de broyabilité Hardgrove		45
Indice de gonflement libre (IGL)		S/O
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	
Adhérente	%	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1168	1196
Sphérique	°C	1210	1246
Hémisphérique	°C	1307	1282
Fluide	°C	1368	1479

Note:

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Val d'or
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart N.E. Sec. 4, Canton 47; R19 M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 24 (1050 S 550 W) 37800 N 104850 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2341-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	53,30
Al_2O_3	16,45
Fe_2O_3	4,56
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,58
P_2O_5	0,01
CaO	11,11
MgO	1,58
SO_3	2,78
Na_2O	2,27
K_2O	0,57
SrO	0,18
BaO	0,47
Perte au feu	4,25

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1365,5 m

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Silkstone (Wee)
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart N.E. Sec. 4, Canton 47; R19, M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 31 E (150 S 400 W) 40500 N 98800 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2342-85

Rang du charbon		Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	9,28		
Cendres	%	12,37	13,63	
Matières volatiles	%	29,29	32,29	37,39
Carbone fixe	%	49,06	54,08	62,61
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	62,04	68,39	79,18
Hydrogène	%	3,76	4,15	4,80
Soufre (Pyriteux)	%	(0,12)	(0,13)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,03)	(0,03)	(0,04)
Total	%	0,15	0,17	-
Azote	%	1,09	1,20	1,39
Cendres	%	12,37	13,63	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	11,30	12,46	14,43
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24,07	26,53	30,72
	kcal/kg	5749	6337	7337
	Btu/lb	10348	11407	13207

Indice de broyabilité Hardgrove		62
Indice de gonflement libre (IGL)		S/O
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	
Adhérente	%	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1157	1257
Sphérique	°C	1285	1329
Hémisphérique	°C	1307	1377
Fluide	°C	1379	1482+

Note:

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Silkstone (Wee)
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart N.E. Sec. 4, Canton 47; R19 M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 31 E (150 S 400 W) 40500 N 98800 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2342-85

Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	50,61
Al_2O_3	19,15
Fe_2O_3	4,41
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,50
P_2O_5	0,04
CaO	14,17
MgO	1,02
SO_3	2,01
Na_2O	0,14
K_2O	0,55
SrO	0,08
BaO	0,34
Perte au feu	5,12

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,02
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1353,3 m

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Mynheer A
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart N.E. Sec. 4, Canton 47; R20, M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 12 (1250 S 1150 O) 39450 N 98800 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2344-85

Rang du charbon		Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	8,50		
Cendres	%	13,06	14,27	
Matières volatiles	%	29,49	32,23	37,59
Carbone fixe	%	48,95	53,50	62,41
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	61,43	67,14	78,32
Hydrogène	%	3,90	4,26	4,97
Soufre (Pyriteux)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,15)	(0,16)	(0,19)
Total	%	0,20	0,22	-
Azote	%	0,99	1,08	1,26
Cendres	%	13,06	14,27	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	11,92	13,03	15,20
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24,02	26,25	30,62
	kcal/kg	5737	6270	7314
	Btu/lb	10327	11286	13165

Indice de broyabilité Hardgrove		52
Indice de gonflement libre (IGL)		S/O
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	
Adhérente	%	

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1177	1224
Sphérique	°C	1268	1296
Hémisphérique	°C	1349	1360
Fluide	°C	1424	1471

Note:

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Mynheer A
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart N.E. Sec. 4, Canton 47; R20 M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 12 (1250 S 1150 O) 39450 N 98800 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2344-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	52,04
Al_2O_3	18,05
Fe_2O_3	3,94
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,68
P_2O_5	0,38
CaO	13,20
MgO	1,71
SO_3	2,63
Na_2O	0,44
K_2O	0,18
SrO	0,08
BaO	0,36
Perte au feu	4,76

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1379,2 m

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Mynheer B
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart S.E. Sec. 16, Canton 47; R19, M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 42 (950 S 1100 O) 39450 N 78250 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2339-85

Rang du charbon ..... Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	9,17		
Cendres ..... %	16,79	18,49	
Matières volatiles ..... %	27,68	30,47	37,38
Carbone fixe ..... %	46,36	51,04	62,62
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	58,20	64,08	78,62
Hydrogène ..... %	3,72	4,10	5,03
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,11)	(0,12)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,18)	(0,20)	(0,24)
Total ..... %	0,30	0,33	-
Azote ..... %	0,90	0,99	1,21
Cendres ..... %	16,79	18,49	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	10,91	12,01	14,73
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	22,71	25,00	30,67
kcal/kg	5424	5971	7326
Btu/lb	9762	10748	13186

Indice de broyabilité Hardgrove	45
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1149	1274
Sphérique ..... °C	1293	1332
Hémisphérique ..... °C	1396	1385
Fluide ..... °C	1421	1482+

Note:

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); couche Mynheer B
Gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta
Quart S.E. Sec. 16, Canton 47; R19 M50

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert, fosse 42 (950 S 1100 O) 39450 N 78250 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2339-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	51,43
Al_2O_3	20,26
Fe_2O_3	3,16
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,73
P_2O_5	0,07
CaO	11,46
MgO	1,16
SO_3	2,49
Na_2O	1,20
K_2O	0,36
SrO	0,06
BaO	0,27
Perte au feu	4,97

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1348,7 m

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement		2-11-84		
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation Courroie d'alimentation		
Nom du produit		Alimentation en charbon brut		
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)				
Numéro du LRE		2343-85		
Rang du charbon		Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	10,16		
Cendres	%	25,74	28,65	
Matières volatiles	%	25,69	28,59	40,07
Carbone fixe	%	38,42	42,76	59,93
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	49,94	55,59	77,91
Hydrogène	%	3,21	3,57	5,00
Soufre (Pyriteux)	%	(0,11)	(0,12)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,09)	(0,10)	(0,14)
Total	%	0,20	0,22	-
Azote	%	0,95	1,06	1,49
Cendres	%	25,74	28,65	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	9,80	10,91	15,29
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	19,32	21,51	30,14
	kcal/kg	4615	5137	7199
	Btu/lb	8307	9246	12959
Indice de broyabilité Hardgrove		56		
Indice de gonflement libre (IGL)		S/O		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%			
Adhérente	%			
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1243		1293
Sphérique	°C	1313		1360
Hémisphérique	°C	1410		1418
Fluide	°C	1446		1482+

Note:

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Courroie d'alimentation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2343-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,16
Al_2O_3	20,11
Fe_2O_3	2,94
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,70
P_2O_5	0,18
CaO	7,33
MgO	1,20
SO_3	1,01
Na_2O	0,92
K_2O	0,60
SrO	0,06
BaO	0,26
Perte au feu	3,12

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	60
F	211,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2340-85

Rang du charbon ..... Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	9,23		
Cendres ..... %	10,28	11,32	
Matières volatiles ..... %	30,04	33,09	37,31
Carbone fixe ..... %	50,46	55,59	62,69
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	63,58	70,05	78,99
Hydrogène ..... %	4,07	4,48	5,05
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,09)	(0,10)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,17)	(0,18)	(0,21)
Total ..... %	0,25	0,28	-
Azote ..... %	1,00	1,10	1,24
Cendres ..... %	10,28	11,32	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	11,59	12,77	14,40
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	25,22	27,78	31,33
kcal/kg	6023	6636	7483
Btu/lb	10842	11944	13469

Indice de broyabilité Hardgrove	44
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1229	1254
Sphérique ..... °C	1282	1327
Hémisphérique ..... °C	1393	1366
Fluide ..... °C	1441	1479

Note:

LUSCAR LIMITED
Mine Coal Valley (mine n° 1778); gisement houiller de Coalspur
Edson, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement	2-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2340-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	58,28
Al_2O_3	18,73
Fe_2O_3	3,92
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,86
P_2O_5	0,37
CaO	6,63
MgO	1,51
SO_3	3,24
Na_2O	1,28
K_2O	0,25
SrO	0,11
BaO	0,27
Perte au feu	2,87

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta
Sec. 13, Canton 47; R24, M50

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2345-85

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	1,45		
Cendres ..... %	15,81	16,04	
Matières volatiles ..... %	20,90	21,21	25,26
Carbone fixe ..... %	61,84	62,75	74,74
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	74,63	75,72	90,19
Hydrogène ..... %	4,09	4,15	4,94
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,11)	(0,11)	(0,13)
Total ..... %	0,15	0,15	-
Azote ..... %	1,15	1,17	1,39
Cendres ..... %	15,81	16,04	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	2,73	2,77	3,30
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	29,72	30,15	35,92
kcal/kg	7098	7202	8578
Btu/lb	12777	12964	15441

Indice de broyabilité Hardgrove	78
Indice de gonflement libre (IGL)	4,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	1,02
Adhérente ..... %	0,43

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1338	1482+
Sphérique ..... °C	1482+	1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: La mine Luscar est la propriété de la Luscar Ltd. et est exploitée par la Cardinal River Coals Ltd.

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta
Sec. 13, Canton 47; R24, M50

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2345-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	53,83
Al_2O_3	27,50
Fe_2O_3	3,22
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,02
P_2O_5	0,27
CaO	4,14
MgO	1,11
SO_3	1,93
Na_2O	1,36
K_2O	0,54
SrO	0,15
BaO	0,43
Perte au feu	2,30

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,08
Cl	90
F	78,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1524 m

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement		5-11-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation Stocks de réserve	
Nom du produit		Charbon brut (oxydé)	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2347-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	4,37		
Cendres ..... %	18,03	18,86	
Matières volatiles ..... %	18,95	19,82	24,43
Carbone fixe ..... %	58,64	61,32	75,57
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	69,83	73,02	89,99
Hydrogène ..... %	3,81	3,98	4,91
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,13)	(0,13)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,22)	(0,23)	(0,29)
Total ..... %	0,36	0,38	-
Azote ..... %	1,26	1,32	1,63
Cendres ..... %	18,03	18,86	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	2,33	2,44	3,01
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,88	29,15	35,93
kcal/kg	6659	6963	8582
Btu/lb	11986	12534	15447
Indice de broyabilité Hardgrove	92		
Indice de gonflement libre (IGL)	3,0		
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente ..... %	1,01		
Adhérente ..... %	3,36		
Température de fusion des cendres	Réductrice		Oxydante
Initiale ..... °C	1246		1310
Sphérique ..... °C	1360		1441
Hémisphérique ..... °C	1460		1479
Fluide ..... °C	1482+		1482+

Note: La mine Luscar est la propriété de la Luscar Ltd. et est exploitée par la Cardinal River Coals Ltd.

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Stocks de réserve
Nom du produit	Charbon brut (oxydé)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2347-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	58,51
Al_2O_3	21,46
Fe_2O_3	4,17
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,02
P_2O_5	0,38
CaO	4,10
MgO	0,95
SO_3	2,67
Na_2O	1,39
K_2O	0,64
SrO	0,08
BaO	0,47
Perte au feu	1,87

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,28
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement		5-11-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation Courroie d'alimentation	
Nom du produit		Alimentation en charbon brut	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2348-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,25		
Cendres	%	18,22	18,45	
Matières volatiles	%	21,40	21,67	26,57
Carbone fixe	%	59,13	59,88	73,43
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	71,67	72,57	88,99
Hydrogène	%	3,93	3,98	4,88
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,06)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,10)	(0,10)	(0,12)
Total	%	0,16	0,16	-
Azote	%	1,21	1,23	1,51
Cendres	%	18,22	18,45	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,56	3,61	4,43
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,51	28,87	35,40
	kcal/kg	6809	6895	8455
	Btu/lb	12256	12411	15219
Indice de broyabilité Hardgrove		80		
Indice de gonflement libre (IGL)		4,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,87		
Adhérente	%	0,38		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1277		1304
Sphérique	°C	1313		1354
Hémisphérique	°C	1332		1382
Fluide	°C	1410		1482+

Note: La mine Luscar est la propriété de la Luscar Ltd. et est exploitée par la Cardinal River Coals Ltd.

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Courroie d'alimentation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2348-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	52,80
Al_2O_3	24,51
Fe_2O_3	3,84
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,96
P_2O_5	0,33
CaO	8,20
MgO	1,89
SO_3	1,87
Na_2O	1,05
K_2O	0,79
SrO	0,20
BaO	0,45
Perte au feu	1,32

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	
Cl	0,12
F	-
Br	-
As	-
Se	-
	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement		5-11-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve	
Nom du produit		Charbon lavé	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2346-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	7,22		
Cendres ..... %	9,07	9,78	
Matières volatiles ..... %	20,48	22,07	24,46
Carbone fixe ..... %	63,23	68,15	75,54
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	75,79	81,69	90,55
Hydrogène ..... %	4,06	4,38	4,85
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,16)	(0,17)	(0,19)
Total ..... %	0,19	0,20	-
Azote ..... %	1,29	1,39	1,54
Cendres ..... %	9,07	9,78	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	2,38	2,56	2,84
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	30,29	32,65	36,19
kcal/kg	7235	7798	8643
Btu/lb	13022	14036	15558
Indice de broyabilité Hardgrove	80		
Indice de gonflement libre (IGL)	6,5		
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente ..... %	0,87		
Adhérente ..... %	6,35		
Température de fusion des cendres	Réductrice		Oxydante
Initiale ..... °C	1207		1313
Sphérique ..... °C	1316		1360
Hémisphérique ..... °C	1379		1379
Fluide ..... °C	1421		1482+

Note: La mine Luscar est la propriété de la Luscar Ltd. et est exploitée par la Cardinal River Coals Ltd.

CARDINAL RIVER COALS LTD.
Mine Luscar (mine n° 1768); couche Jewel
Gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2346-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	48,48
Al_2O_3	24,77
Fe_2O_3	4,13
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,20
P_2O_5	0,67
CaO	7,68
MgO	1,76
SO_3	3,39
Na_2O	1,47
K_2O	0,31
SrO	0,23
BaO	0,46
Perte au feu	3,20

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	
Cl	0,07
F	-
Br	-
As	-
Se	-
	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

GREGG RIVER RESOURCES LTD.
Mine Gregg River; couche Jewel; gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta
LSD. 10, Sec. 28, Canton 47; R24, 50

Date du prélèvement	4-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse CD 1
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2349-85

Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,20		
Cendres	%	15,04	15,22	
Matières volatiles	%	19,17	19,40	22,88
Carbone fixe	%	64,60	65,38	77,12
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,58	76,50	90,23
Hydrogène	%	4,00	4,05	4,78
Soufre (Pyriteux)	%	(0,08)	(0,08)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,23)	(0,23)	(0,27)
Total	%	0,31	0,31	-
Azote	%	1,31	1,33	1,57
Cendres	%	15,04	15,22	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,56	2,59	3,05
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,22	30,59	36,08
	kcal/kg	7218	7306	8617
	Btu/lb	12993	13150	15511

Indice de broyabilité Hardgrove		91
Indice de gonflement libre (IGL)		3,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,80
Adhérente	%	0,40

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1152	1446
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La mine Gregg River est la propriété de la Manalta Coal Ltd. et est exploitée par la Gregg Resources Ltd.

GREGG RIVER RESOURCES LTD.
Mine Gregg River; couche Jewel; gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta
LSD. 10, Sec 28, Canton 47; R24, 50

Date du prélèvement	4-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Fosse CD 1
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2349-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,29
Al_2O_3	24,77
Fe_2O_3	4,23
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,12
P_2O_5	0,33
CaO	2,47
MgO	0,76
SO_3	0,91
Na_2O	1,29
K_2O	0,80
SrO	0,07
BaO	0,48
Perte au feu	0,38

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	
Cl	0,09
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1635 m

GREGG RIVER RESOURCES LTD.
Mine Gregg River; couche Jewel; gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta
LSD. 6, Sec. 21, Canton 47; R24, 50

Date du prélèvement	4-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2350-85

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	2,08		
Cendres ..... %	10,42	10,64	
Matières volatiles ..... %	23,21	23,70	26,52
Carbone fixe ..... %	64,29	65,66	73,48
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	78,32	79,98	89,50
Hydrogène ..... %	4,37	4,46	4,99
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,16)	(0,16)	(0,18)
Total ..... %	0,19	0,19	-
Azote ..... %	1,31	1,34	1,50
Cendres ..... %	10,42	10,64	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	3,32	3,39	3,79
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	31,51	32,18	36,01
kcal/kg	7527	7687	8602
Btu/lb	13548	13836	15483

Indice de broyabilité Hardgrove	89
Indice de gonflement libre (IGL)	7,5
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,92
Adhérente ..... %	1,16

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1146	1271
Sphérique ..... °C	1246	1316
Hémisphérique ..... °C	1271	1338
Fluide ..... °C	1374	1460

Note: La mine Gregg River est la propriété de la Manalta Coal Ltd. et est exploitée par la Gregg Resources Ltd.

GREGG RIVER RESOURCES LTD.
Mine Gregg River; couche Jewel; gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta
LSD. 6, Sec 21, Canton 47; R24, 50

Date du prélèvement	4-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2350-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	50,27
Al_2O_3	20,20
Fe_2O_3	4,96
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,41
P_2O_5	1,42
CaO	10,50
MgO	1,97
SO_3	3,63
Na_2O	1,38
K_2O	0,17
SrO	0,18
BaO	0,71
Perte au feu	1,99

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	
Cl	0,06
F	-
Br	-
As	-
Se	-
	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1650 m

GREGG RIVER RESOURCES LTD.
Mine Gregg River; couche Jewel; gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement		4-12-85	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve	
Nom du produit		Charbon lavé	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2351-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	5,90		
Cendres	%	9,36	9,95	
Matières volatiles	%	19,89	21,14	23,48
Carbone fixe	%	64,84	68,91	76,52
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	76,75	81,56	90,57
Hydrogène	%	4,13	4,39	4,88
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,06)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,23)	(0,24)	(0,27)
Total	%	0,29	0,31	-
Azote	%	1,31	1,39	1,54
Cendres	%	9,36	9,95	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,26	2,40	2,67
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,78	32,71	36,33
	kcal/kg	7352	7813	8677
	Btu/lb	13234	14064	15618
Indice de broyabilité Hardgrove		85		
Indice de gonflement libre (IGL)		5,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,94		
Adhérente	%	4,96		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1310		1404
Sphérique	°C	1460		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La mine Gregg River est la propriété de la Manalta Coal Ltd. et est exploitée par la Gregg Resources Ltd.

GREGG RIVER RESOURCES LTD.
Mine Gregg River; couche Jewel; gisement houiller de Cadomin-Luscar
Hinton, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	4-12-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2351-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	54,71
Al_2O_3	25,32
Fe_2O_3	4,55
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,31
P_2O_5	0,57
CaO	4,34
MgO	1,14
SO_3	2,75
Na_2O	1,30
K_2O	0,43
SrO	0,13
BaO	0,70
Perte au feu	1,19

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	100
F	84,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mine n° 9 (mine n° 177¼); couche n° 4; gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement		5-11-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert 44181,4 N 93912 E	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2335-85	
Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,29		
Cendres	%	19,83	20,09	
Matières volatiles	%	16,27	16,48	20,62
Carbone fixe	%	62,61	63,43	79,38
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	71,76	72,70	90,98
Hydrogène	%	3,69	3,74	4,68
Soufre (Pyriteux)	%	(0,30)	(0,30)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Organique)	%	(0,25)	(0,25)	(0,32)
Total	%	0,57	0,58	-
Azote	%	1,32	1,34	1,68
Cendres	%	19,83	20,09	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	1,53	1,55	1,94
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,45	28,82	36,07
	kcal/kg	6795	6884	8615
	Btu/lb	12232	12391	15506
Indice de broyabilité Hardgrove		111		
Indice de gonflement libre (IGL)		3,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,89		
Adhérente	%	0,40		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1291		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.

Mine n° 9 (mine n° 1774); couche n° 4; gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 44181,4 N 93912 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2335-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	57,22
Al_2O_3	24,89
Fe_2O_3	4,58
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,08
P_2O_5	0,37
CaO	2,42
MgO	0,76
SO_3	2,09
Na_2O	0,76
K_2O	1,87
SrO	0,09
BaO	0,31
Perte au feu	1,63

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,16
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1413 m

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mine n° 9 (mine n° 1774); couche n° 4; gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement		1-11-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert Upper E 51950 N 100950 E	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2334-85	
Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles	
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	1,62		
Cendres ..... %	24,55	24,96	
Matières volatiles ..... %	15,19	15,44	20,58
Carbone fixe ..... %	58,63	59,60	79,42
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	67,06	68,17	90,84
Hydrogène ..... %	3,51	3,57	4,76
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,28)	(0,28)	-
(Sulphate) ..... %	(0,02)	(0,02)	-
(Organique) ..... %	(0,26)	(0,26)	(0,35)
Total ..... %	0,56	0,57	-
Azote ..... %	1,22	1,24	1,65
Cendres ..... %	24,55	24,96	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	1,47	1,49	1,99
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	26,48	26,92	35,87
kcal/kg	6325	6429	8567
Btu/lb	11384	11572	15421
Indice de broyabilité Hardgrove	93		
Indice de gonflement libre (IGL)	2,5		
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente ..... %	0,98		
Adhérente ..... %	0,64		
Température de fusion des cendres	Réductrice		Oxydante
Initiale ..... °C	1366		1482+
Sphérique ..... °C	1482+		1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+		1482+
Fluide ..... °C	1482+		1482+

Note: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.

Mine n° 9 (mine n° 1774); couche n° 4; gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	1-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Upper E 51950 N 100950 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2334-85

Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	63,00
Al_2O_3	25,18
Fe_2O_3	2,37
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,02
P_2O_5	0,28
CaO	1,16
MgO	0,64
SO_3	0,53
Na_2O	0,65
K_2O	2,30
SrO	0,07
BaO	0,31
Perte au feu	1,18

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,15
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1376,2 m

SMOKY RIVER COAL LTD.

Mine n° 9 (mine n° 1774); couche n° 10; gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement		5-11-84		
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert Extension O 52125,8 N 99639,2 E		
Nom du produit		Échantillon en rainure		
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)				
Numéro du LRE		2336-85		
Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,84		
Cendres	%	20,52	20,69	
Matières volatiles	%	17,89	18,04	22,75
Carbone fixe	%	60,76	61,27	77,25
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	70,98	71,58	90,25
Hydrogène	%	3,77	3,80	4,79
Soufre (Pyriteux)	%	(0,07)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,25)	(0,25)	(0,32)
Total	%	0,32	0,32	-
Azote	%	1,16	1,17	1,48
Cendres	%	20,52	20,69	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,42	2,44	3,08
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,10	28,34	35,73
	kcal/kg	6712	6769	8535
	Btu/lb	12082	12184	15363
Indice de broyabilité Hardgrove		88		
Indice de gonflement libre (IGL)		4,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,84		
Adhérente	%			
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mine n° 9 (mine n° 1774); couche n° 10; gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Extension O 51125,8 N 99639,2 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2336-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	56,87
Al_2O_3	26,94
Fe_2O_3	5,56
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,42
P_2O_5	0,45
CaO	1,94
MgO	0,69
SO_3	1,07
Na_2O	0,77
K_2O	0,51
SrO	0,07
BaO	0,21
Perte au feu	1,22

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1418,5 m

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mine n° 1765/09/B; couche n° 4 (section SO)
Gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	1-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine (s/t) 50290 N 89600E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2333-85

Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,21		
Cendres	%	7,85	7,95	
Matières volatiles	%	17,00	17,21	18,70
Carbone fixe	%	73,94	74,84	81,30
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	83,48	84,50	91,80
Hydrogène	%	4,20	4,25	4,62
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,28)	(0,28)	(0,31)
Total	%	0,31	0,31	-
Azote	%	1,34	1,36	1,48
Cendres	%	7,85	7,95	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	1,61	1,63	1,77
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	33,10	33,51	36,40
	kcal/kg	7906	8003	8694
	Btu/lb	14231	14405	15649

Indice de broyabilité Hardgrove		106	
Indice de gonflement libre (IGL)		4,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,85	
Adhérente	%	0,36	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1385	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mine n° 9 1765/09/B; couche n° 4 (section SO)
Gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	1-11-84
Emplacement du prélèvement	Mine (s/t) 50290 N 89600 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2333-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	52,02
Al_2O_3	29,35
Fe_2O_3	1,88
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,37
P_2O_5	0,87
CaO	5,28
MgO	-
SO_3	3,18
Na_2O	1,32
K_2O	0,33
SrO	0,17
BaO	0,58
Perte au feu	2,05

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mine souterraines et à ciel ouvert; différentes couches
Gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2337-85

Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,15		
Cendres	%	19,41	19,84	
Matières volatiles	%	16,26	16,62	20,73
Carbone fixe	%	62,17	63,54	79,27
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	71,61	73,18	91,29
Hydrogène	%	3,68	3,76	4,69
Soufre (Pyriteux)	%	(0,20)	(0,20)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Organique)	%	(0,24)	(0,24)	(0,30)
Total	%	0,45	0,46	-
Azote	%	1,22	1,25	1,56
Cendres	%	19,41	19,84	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	1,48	1,51	1,88
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,13	28,75	35,86
	kcal/kg	6719	6867	8566
	Btu/lb	12094	12360	15419

Indice de broyabilité Hardgrove		96
Indice de gonflement libre (IGL)		2,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,87
Adhérente	%	1,28

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1224	1277
Sphérique	°C	1307	1388
Hémisphérique	°C	1429	1463
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mines souterraines et à ciel ouvert; différentes couches
Gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2337-85
Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	56,67
Al_2O_3	22,54
Fe_2O_3	3,19
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,12
P_2O_5	0,45
CaO	5,42
MgO	1,63
SO_3	3,66
Na_2O	0,70
K_2O	2,02
SrO	0,10
BaO	0,07
Perte au feu	1,90
Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,19
Cl	150
F	109,
Br	-
As	-
Se	-
Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mine souterraines et à ciel ouvert; différentes couches
Gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2338-85

Rang du charbon	Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	3,03		
Cendres ..... %	6,90	7,12	
Matières volatiles ..... %	16,93	17,46	18,80
Carbone fixe ..... %	73,13	75,42	81,20
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	82,40	84,98	91,49
Hydrogène ..... %	4,15	4,28	4,61
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,10)	(0,10)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,34)	(0,35)	(0,38)
Total ..... %	0,44	0,45	-
Azote ..... %	1,40	1,44	1,55
Cendres ..... %	6,90	7,12	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	1,68	1,73	1,86
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	32,80	33,83	36,42
kcal/kg	7835	8080	8699
Btu/lb	14103	14544	15659

Indice de broyabilité Hardgrove	94
Indice de gonflement libre (IGL)	4,5
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,71
Adhérente ..... %	2,32

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1327	1482+
Sphérique ..... °C	1482+	1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: La Smoky River Coal Ltd. est une filiale de la McIntyre Mines Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.
Mines souterraines et à ciel ouvert; différentes couches
Gisement houiller de Smoky River
Grand Cache, région des Montagnes, Alberta

Date du prélèvement	5-11-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2338-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	53,31
Al_2O_3	28,08
Fe_2O_3	3,10
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,58
P_2O_5	1,15
CaO	3,99
MgO	0,49
SO_3	2,19
Na_2O	1,32
K_2O	0,58
SrO	0,27
BaO	0,57
Perte au feu	2,72

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,17
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

OBED MOUNTAIN COAL CO.
Projet Obed Marsh; couche n° 1; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta
LSD. 18, Sec. 27, Canton 53; R24, M50

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2352-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	13,61		
Cendres ..... %	17,48	20,23	
Matières volatiles ..... %	33,63	38,93	48,80
Carbone fixe ..... %	35,28	40,84	51,20
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	52,69	60,99	76,46
Hydrogène ..... %	3,65	4,23	5,30
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,11)	(0,13)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,18)	(0,20)	(0,26)
Total ..... %	0,29	0,33	-
Azote ..... %	1,24	1,43	1,79
Cendres ..... %	17,48	20,23	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	11,05	12,79	16,03
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	20,87	24,16	30,28
kcal/kg	4985	5770	7233
Btu/lb	8972	10386	13020

Indice de broyabilité Hardgrove	44
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1268	1277
Sphérique ..... °C	1318	1416
Hémisphérique ..... °C	1463	1441
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: L'Obed Mountain Coal Co. est la propriété de l'Union Oil Co. of Canada Ltd.

OBED MOUNTAIN COAL CO.
Projet Obed Marsh; couche n° 1; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta
LSD. 18, Sec. 27, Canton 53; R24, M50

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2352-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	66,02
Al_2O_3	16,24
Fe_2O_3	2,40
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,46
P_2O_5	0,06
CaO	5,36
MgO	1,53
SO_3	1,70
Na_2O	0,31
K_2O	0,35
SrO	0,11
BaO	0,40
Perte au feu	2,71

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

OBED MOUNTAIN COAL CO.
Projet Obed Marsh; couche n° 2; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta
LSD. 18, Sec. 27, Canton 53; R24, M50

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2353-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	12,66		
Cendres ..... %	16,94	19,40	
Matières volatiles ..... %	36,48	41,77	51,82
Carbone fixe ..... %	33,91	38,83	48,18
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	53,55	61,31	76,07
Hydrogène ..... %	3,84	4,40	5,46
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,30)	(0,35)	-
(Sulphate) ..... %	(0,08)	(0,09)	-
(Organique) ..... %	(0,41)	(0,47)	(0,59)
Total ..... %	0,79	0,91	-
Azote ..... %	1,29	1,48	1,84
Cendres ..... %	16,94	19,40	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	10,92	12,50	15,51
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	21,43	24,54	30,54
kcal/kg	5120	5862	7273
Btu/lb	9215	10551	13091

Indice de broyabilité Hardgrove	42
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1218	1263
Sphérique ..... °C	1271	1349
Hémisphérique ..... °C	1421	1441
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: L'Obed Mountain Coal Co. est la propriété de l'Union Oil Co. of Canada Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.
Projet Obed Marsh; couche n° 2; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta
LSD. 18, Sec. 27, Canton 53; R24 M50

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2353-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	59,15
Al_2O_3	17,55
Fe_2O_3	4,90
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,88
P_2O_5	0,33
CaO	6,00
MgO	1,75
SO_3	3,56
Na_2O	0,25
K_2O	0,36
SrO	0,11
BaO	0,56
Perte au feu	2,77

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

OBED MOUNTAIN COAL CO.
Projet Obed Marsh; couches n° 1 & 2; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2355-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	14,70		
Cendres ..... %	15,71	18,42	
Matières volatiles ..... %	36,93	43,30	53,08
Carbone fixe ..... %	32,65	38,28	46,92
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	52,89	62,00	76,00
Hydrogène ..... %	3,69	4,33	5,31
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,11)	(0,13)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,17)	(0,20)	(0,24)
Total ..... %	0,28	0,33	-
Azote ..... %	1,31	1,53	1,88
Cendres ..... %	15,71	18,42	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	11,42	13,39	16,41
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	21,00	24,62	30,18
kcal/kg	5016	5880	7208
Btu/lb	9028	10584	12974

Indice de broyabilité Hardgrove	42
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1257	1279
Sphérique ..... °C	1307	1343
Hémisphérique ..... °C	1341	1449
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: L'Obed Mountain Coal Co. est la propriété de l'Union Oil Co. of Canada Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.
Projet Obed Marsh; couches n° 1 & 2; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2355-85

Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	63,12
Al_2O_3	18,49
Fe_2O_3	2,46
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,63
P_2O_5	0,06
CaO	6,22
MgO	1,65
SO_3	2,48
Na_2O	0,27
K_2O	0,41
SrO	0,08
BaO	0,48
Perte au feu	2,26

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	
Cl	0,10
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

OBED MOUNTAIN COAL CO.
Projet Obed Marsh; couches n° 1 & 2; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2354-85

Rang du charbon ..... Subbitumineux A

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	12,28		
Cendres ..... %	10,85	12,37	
Matières volatiles ..... %	37,75	43,03	49,10
Carbone fixe ..... %	39,12	44,60	50,90
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	59,20	67,49	77,02
Hydrogène ..... %	4,14	4,72	5,39
(Pyriteux) ..... %	(0,10)	(0,11)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,26)	(0,29)	(0,33)
Total ..... %	0,36	0,41	-
Azote ..... %	1,45	1,65	1,88
Cendres ..... %	10,85	12,37	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	11,72	13,36	15,25
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	23,58	26,88	30,68
kcal/kg	5633	6421	7328
Btu/lb	10139	11558	13190

Indice de broyabilité Hardgrove	41
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1277	1293
Sphérique ..... °C	1313	1360
Hémisphérique ..... °C	1396	4471
Fluide ..... °C	1474	1482+

Note: L'Obed Mountain Coal Co. est la propriété de l'Union Oil Co. of Canada Ltd.

SMOKY RIVER COAL LTD.
Projet Obed Marsh; couches n° 1 & 2; gisement houiller de Obed Marsh
Hinton, région des Avant-Monts, Alberta

Date du prélèvement	5-12-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2354-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,51
Al_2O_3	18,31
Fe_2O_3	2,75
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,74
P_2O_5	0,16
CaO	6,73
MgO	0,90
SO_3	3,72
Na_2O	0,29
K_2O	0,44
SrO	0,16
BaO	0,69
Perte au feu	2,25

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

ANALYSES DES CHARBONS — COLOMBIE-BRITANNIQUE

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1 (section supérieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 3517 N 5730 E
Nom du produit	Échantillon à ciel ouvert
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3937-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,12		
Cendres	%	22,28	22,76	
Matières volatiles	%	22,04	22,52	29,16
Carbone fixe	%	53,56	54,72	70,84
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,17	65,56	84,88
Hydrogène	%	3,61	3,69	4,78
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,15)	(0,15)	(0,20)
Total	%	0,18	0,18	-
Azote	%	1,10	1,12	1,45
Cendres	%	22,28	22,76	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,55	6,69	8,66
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,59	26,15	33,85
	kcal/kg	6113	6246	8086
	Btu/lb	11004	11242	14555

Indice de broyabilité Hardgrove		94
Indice de gonflement libre IGL		1,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,96
Adhérente	%	1,16

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: 1 La Byron Creek Coll. est une filiale de la Esso Minerals Can. Ltd.
2 La mine Coal Mountain est l'ancienne mine Corbin.

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1 (section supérieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 3517 N 5730 E
Nom du produit	Échantillon à ciel ouvert
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3937-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	52,57
Al_2O_3	36,05
Fe_2O_3	1,63
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,78
P_2O_5	0,23
CaO	1,53
MgO	0,60
SO_3	1,37
Na_2O	0,34
K_2O	0,26
SrO	0,09
BaO	0,26
Perte au feu	1,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	70
F	97,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1895 m

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1 (section supérieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 3517 N 5730 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3938-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,86		
Cendres	%	10,74	10,94	
Matières volatiles	%	24,47	24,93	27,99
Carbone fixe	%	62,94	64,13	72,01
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	76,30	77,75	87,30
Hydrogène	%	4,03	4,11	4,61
Soufre (Pyriteux)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,12)	(0,12)	(0,14)
Total	%	0,14	0,14	-
Azote	%	1,32	1,35	1,52
Cendres	%	10,74	10,94	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,60	5,71	6,41
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,21	30,79	34,57
	kcal/kg	7216	7353	8257
	Btu/lb	12990	13236	14862

Indice de broyabilité Hardgrove		77
Indice de gonflement libre IGL		1,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,99
Adhérente	%	0,87

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1335	1346
Sphérique	°C	1357	1379
Hémisphérique	°C	1404	1388
Fluide	°C	1446	1454

Note: 1 La Byron Creek Coll. est une filiale de la Esso Minerals Can. Ltd.
2 La mine Coal Mountain est l'ancienne mine Corbin.

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1 (section supérieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 3517 N 5730 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3938-84
Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	39,25
Al_2O_3	27,11
Fe_2O_3	3,78
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,93
P_2O_5	0,16
CaO	15,92
MgO	3,70
SO_3	4,61
Na_2O	1,03
K_2O	0,09
SrO	0,17
BaO	0,77
Perte au feu	1,17
Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,05
Cl	50
F	26,
Br	-
As	-
Se	-
Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1895 m

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1 (section inférieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 3473 N 5430 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3934-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,22		
Cendres	%	10,83	11,08	
Matières volatiles	%	23,69	24,23	27,25
Carbone fixe	%	63,26	64,69	72,75
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,77	77,49	87,15
Hydrogène	%	3,91	4,00	4,50
Soufre (Pyriteux)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,14)	(0,14)	(0,16)
Total	%	0,16	0,16	-
Azote	%	1,30	1,33	1,50
Cendres	%	10,83	11,08	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,81	5,94	6,68
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,10	30,78	34,62
	kcal/kg	7189	7352	8268
	Btu/lb	12940	13233	14882

Indice de broyabilité Hardgrove		85
Indice de gonflement libre IGL		1,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,00
Adhérente	%	1,22

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1388	1418
Sphérique	°C	1407	1424
Hémisphérique	°C	1410	1446
Fluide	°C	1468	1482+

Note: 1 La Byron Creek Coll. est une filiale de la Esso Minerals Can. Ltd.
2 La mine Coal Mountain est l'ancienne mine Corbin.

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1 (section inférieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 3473 N 5740 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3934-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	42,02
Al_2O_3	28,98
Fe_2O_3	3,04
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,90
P_2O_5	0,25
CaO	13,89
MgO	2,44
SO_3	4,44
Na_2O	1,04
K_2O	0,13
SrO	0,26
BaO	0,80
Perte au feu	1,49

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	70
F	42,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1895 m

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		17-08-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation	
Nom du produit		Alimentation en charbon brut	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3935-84	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	3,09		
Cendres	%	14,37	14,83	
Matières volatiles	%	23,00	23,73	27,86
Carbone fixe	%	59,54	61,44	72,14
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	71,78	74,07	86,97
Hydrogène	%	3,80	3,92	4,60
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,14)	(0,14)	(0,17)
Total	%	0,19	0,20	-
Azote	%	1,35	1,39	1,63
Cendres	%	14,37	14,83	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,42	5,59	6,56
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,59	29,50	34,64
	kcal/kg	6829	7046	8273
	Btu/lb	12291	12683	14891
Indice de broyabilité Hardgrove		76		
Indice de gonflement libre IGL		1,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	1,20		
Adhérente	%	1,89		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1263		1296
Sphérique	°C	1296		1318
Hémisphérique	°C	1377		1363
Fluide	°C	1429		1477

Note: 1 La Byron Creek Coll. est une filiale de la Esso Minerals Can. Ltd.
2 La mine Coal Mountain est l'ancienne mine Corbin.

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3935-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	48,40
Al_2O_3	25,01
Fe_2O_3	3,44
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,94
P_2O_5	0,69
CaO	9,95
MgO	3,17
SO_3	4,22
Na_2O	1,01
K_2O	0,18
SrO	0,25
BaO	0,85
Perte au feu	0,91

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	60
F	114,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		17-08-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation	
Nom du produit		Charbon lavé	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3936-84	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	3,88		
Cendres ..... %	11,99	12,47	
Matières volatiles ..... %	22,08	22,97	26,24
Carbone fixe ..... %	62,05	64,56	73,76
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	72,84	75,78	86,58
Hydrogène ..... %	3,75	3,90	4,46
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,17)	(0,17)	(0,20)
Total ..... %	0,20	0,21	-
Azote ..... %	1,24	1,29	1,47
Cendres ..... %	11,99	12,47	-
Oxygène (en fonction de la différence) %	6,10	6,35	7,25
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	28,98	30,15	34,44
kcal/kg	6921	7201	8226
Btu/lb	12458	12961	14807
Indice de broyabilité Hardgrove	70		
Indice de gonflement libre IGL	1,0		
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente ..... %	1,53		
Adhérente ..... %	2,35		
Température de fusion des cendres	Réductrice		Oxydante
Initiale ..... °C	1360		1352
Sphérique ..... °C	1468		1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+		1482+
Fluide ..... °C	1482+		1482+

Note: 1 La Byron Creek Coll. est une filiale de la Esso Minerals Can. Ltd.
2 La mine Coal Mountain est l'ancienne mine Corbin

BYRON CREEK COLLIERIES LIMITED
Mine Coal Mountain; couche n° 1; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	17-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3936-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	49,18
Al_2O_3	28,57
Fe_2O_3	2,55
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,91
P_2O_5	0,74
CaO	6,19
MgO	1,72
SO_3	3,11
Na_2O	1,04
K_2O	0,22
SrO	0,25
BaO	0,68
Perte au feu	1,92

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	50
F	73,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10 (section supérieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	27-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine hydraulique souterraine 5331,66 S 2605,51 O
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2076-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,75		
Cendres	%	8,12	8,35	
Matières volatiles	%	20,67	21,26	23,20
Carbone fixe	%	68,45	70,39	76,80
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	80,32	82,60	90,13
Hydrogène	%	4,46	4,59	5,01
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Organique)	%	(0,24)	(0,24)	(0,26)
Total	%	0,32	0,33	-
Azote	%	1,41	1,45	1,58
Cendres	%	8,12	8,35	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,61	2,68	2,92
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,28	33,19	36,22
	kcal/kg	7709	7928	8650
	Btu/lb	13877	14270	15570

Indice de broyabilité Hardgrove		95
Indice de gonflement libre IGL		8,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,77
Adhérente	%	1,98

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: 1 La Westar Mining Ltd. se nommait antérieurement B.C. Coal Ltd.
2 La couche n° 10 est désignée sous le nom de couche Balmer dans certains rapports.

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10 (section supérieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	27-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine hydraulique souterraine 5331,66 S 2605,51 O
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2076-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	53,52
Al_2O_3	34,20
Fe_2O_3	2,23
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,95
P_2O_5	0,21
CaO	1,82
MgO	0,69
SO_3	2,02
Na_2O	0,25
K_2O	0,14
SrO	0,03
BaO	0,14
Perte au feu	1,51

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1373,8 m

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10 (section inférieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	27-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine hydraulique souterraine 4711,79 S 1077,73 O
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2078-85

Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,30		
Cendres	%	15,37	15,73	
Matières volatiles	%	18,52	18,96	22,50
Carbone fixe	%	63,81	65,31	77,50
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	74,43	76,18	90,40
Hydrogène	%	4,07	4,17	4,95
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,15)	(0,15)	(0,18)
Total	%	0,18	0,18	-
Azote	%	1,21	1,24	1,47
Cendres	%	15,37	15,73	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,44	2,50	2,97
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,35	30,04	35,65
	kcal/kg	7011	7176	8516
	Btu/lb	12620	12917	15328

Indice de broyabilité Hardgrove		91	
Indice de gonflement libre IGL		5,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,73	
Adhérente	%	1,57	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: 1 La Westar Mining Ltd. se nommait antérieurement B.C. Coal Ltd.
2 La couche n° 10 est désignée sous le nom de couche Balmer dans certains rapports.

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10 (section inférieure)
Bassin houiller Crowsnest Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	27-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine hydraulique souterraine 4711,79 S 1077,73 O
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2078-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	56,57
Al_2O_3	34,60
Fe_2O_3	1,03
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,36
P_2O_5	0,20
CaO	1,51
MgO	0,34
SO_3	1,21
Na_2O	0,16
K_2O	0,11
SrO	0,01
BaO	0,25
Perte au feu	1,11

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,11
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1373,8 m

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		27-09-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation	
Nom du produit		Alimentation en charbon brut	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2074-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,77		
Cendres	%	24,41	24,85	
Matières volatiles	%	19,34	19,69	26,20
Carbone fixe	%	54,48	55,46	73,80
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,51	65,67	87,39
Hydrogène	%	3,63	3,70	4,92
Soufre (Pyriteux)	%	(0,13)	(0,13)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Organique)	%	(0,19)	(0,19)	(0,26)
Total	%	0,34	0,35	-
Azote	%	1,02	1,04	1,38
Cendres	%	24,41	24,85	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,31	4,39	5,84
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,35	25,81	34,35
	kcal/kg	6056	6165	8204
	Btu/lb	10900	11097	14766
Indice de broyabilité Hardgrove		72		
Indice de gonflement libre IGL		2,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,86		
Adhérente	%	0,91		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: 1 La Westar Mining Ltd. est l'ancienne mine B.C. Coal Ltd.
2 La couche n° 10 est désignée sous le nom de couche Balmer dans certains rapports.

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	27-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2074-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	63,50
Al_2O_3	25,23
Fe_2O_3	2,77
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,29
P_2O_5	0,34
CaO	1,30
MgO	0,52
SO_3	1,10
Na_2O	0,08
K_2O	1,44
SrO	0,02
BaO	0,26
Perte au feu	0,88

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		27-09-84		
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation		
Nom du produit		Charbon lavé		
Ouverture du crible, mm		Moins 51		
(ouverture du crible, po)		Moins 2		
Numéro du LRE		2079-85		
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	4,47		
Cendres	%	9,51	9,95	
Matières volatiles	%	20,19	21,13	23,46
Carbone fixe	%	65,84	68,92	76,54
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	78,08	81,73	90,76
Hydrogène	%	4,24	4,44	4,93
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,22)	(0,23)	(0,26)
Total	%	0,26	0,27	-
Azote	%	1,32	1,38	1,53
Cendres	%	9,51	9,95	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,13	2,23	2,48
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,98	32,43	36,02
	kcal/kg	7400	7747	8603
	Btu/lb	13321	13944	15485
Indice de broyabilité Hardgrove		86		
Indice de gonflement libre IGL		6,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,80		
Adhérente	%	3,67		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: 1 La Westar Mining Ltd. est l'ancienne mine B.C. Coal Ltd.
2 La couche n° 10 est désignée sous le nom de couche Balmer dans certains rapports.

WESTAR MINING LTD.
Mine Michel Underground; couche n° 10; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	27-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm	Moins 51
(ouverture du crible, po)	Moins 2
Numéro du LRE	2079-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,41
Al_2O_3	27,69
Fe_2O_3	2,70
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,58
P_2O_5	0,53
CaO	1,89
MgO	0,43
SO_3	1,01
Na_2O	0,12
K_2O	0,29
SrO	0,03
BaO	0,25
Perte au feu	1,10

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

WESTAR MINING LTD.
Mine Harmer Surface; couche n° 8; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		28-09-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert Prélevé sur les stocks de réserve	
Nom du produit		Tout-venant	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2077-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,48		
Cendres	%	39,98	41,00	
Matières volatiles	%	18,73	19,21	32,56
Carbone fixe	%	38,80	39,79	67,44
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	49,39	50,64	85,83
Hydrogène	%	3,28	3,36	5,69
Soufre (Pyriteux)	%	(0,19)	(0,19)	-
(Sulphate)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Organique)	%	(0,18)	(0,18)	(0,31)
Total	%	0,39	0,40	-
Azote	%	0,96	0,98	1,66
Cendres	%	39,98	41,00	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,53	3,62	6,14
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	19,45	19,94	33,80
	kcal/kg	4645	4763	8073
	Btu/lb	8361	8573	14531
Indice de broyabilité Hardgrove		62		
Indice de gonflement libre IGL		1,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,89		
Adhérente	%	1,59		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Westar Mining Ltd. était antérieurement nommée B.C. Coal Ltd.

WESTAR MINING LTD.
Mine Harmer Surface; couche n° 8; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	28-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Tout-venant
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2077-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	65,43
Al_2O_3	24,85
Fe_2O_3	1,71
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,25
P_2O_5	0,26
CaO	0,64
MgO	0,72
SO_3	0,54
Na_2O	0,06
K_2O	1,94
SrO	0,03
BaO	-
Perte au feu	1,03

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	-
F	-
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1804,4 m

WESTAR MINING LTD.
Mine Harmer Surface; couche n° 10; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	28-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2075-85

Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	5,37		
Cendres	%	13,21	13,96	
Matières volatiles	%	18,63	19,69	22,88
Carbone fixe	%	62,78	66,35	77,12
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	72,96	77,10	89,61
Hydrogène	%	3,88	4,10	4,77
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,17)	(0,18)	(0,21)
Total	%	0,20	0,21	-
Azote	%	1,22	1,29	1,50
Cendres	%	13,21	13,96	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,16	3,34	3,88
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,99	30,64	35,61
	kcal/kg	6925	7318	8506
	Btu/lb	12465	13173	15310

Indice de broyabilité Hardgrove		112
Indice de gonflement libre IGL		2,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,76
Adhérente	%	4,61

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Westar Mining Ltd. était antérieurement nommée B.C. Coal Ltd.

WESTAR MINING LTD.
Mine Harmer Surface; couche n° 10; gisement houiller de Crowsnest
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	28-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2075-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	57,46
Al_2O_3	32,90
Fe_2O_3	0,92
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,95
P_2O_5	0,09
CaO	0,77
MgO	0,38
SO_3	0,43
Na_2O	0,04
K_2O	0,15
SrO	0,02
BaO	0,09
Perte au feu	4,20

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	70
F	63,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1636,8 m

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; couche n° 26; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5553912 N 651900 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3929-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,09		
Cendres	%	4,88	4,98	
Matières volatiles	%	31,07	31,73	33,39
Carbone fixe	%	61,97	63,29	66,61
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	79,36	81,05	85,30
Hydrogène	%	4,93	5,04	5,30
Soufre (Pyriteux)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,38)	(0,38)	(0,40)
Total	%	0,40	0,41	-
Azote	%	1,67	1,71	1,80
Cendres	%	4,88	4,98	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,67	6,81	7,17
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,57	33,27	35,01
	kcal/kg	7780	7946	8363
	Btu/lb	14004	14303	15053

Indice de broyabilité Hardgrove		63
Indice de gonflement libre IGL		6,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,14
Adhérente	%	0,95

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1352	1432
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Westar Mining Ltd. était antérieurement nommée B.C. Coal Ltd.

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; couche n° 26; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5553912 N 651900 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3929-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	51,85
Al_2O_3	30,16
Fe_2O_3	3,62
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,41
P_2O_5	4,05
CaO	2,57
MgO	-
SO_3	1,11
Na_2O	0,06
K_2O	0,40
SrO	1,31
BaO	1,24
Perte au feu	0,84

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	30
F	181,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; couche n° 16 (Cougar); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5553680 N 651760 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3930-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,80		
Cendres	%	8,84	9,00	
Matières volatiles	%	26,83	27,32	30,02
Carbone fixe	%	62,53	63,68	69,98
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	77,36	78,78	86,57
Hydrogène	%	4,51	4,59	5,04
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,42)	(0,42)	(0,47)
Total	%	0,47	0,48	-
Azote	%	1,49	1,52	1,67
Cendres	%	8,84	9,00	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,53	5,63	6,19
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	31,20	31,77	34,92
	kcal/kg	7452	7589	8339
	Btu/lb	13414	13660	15011

Indice de broyabilité Hardgrove		70	
Indice de gonflement libre IGL		5,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	1,06	
Adhérente	%	0,74	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Westar Mining Ltd. était antérieurement nommée B.C. Coal Ltd.

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; couche n° 16 (Cougar); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5553680 N 651760 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3930-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	63,98
Al_2O_3	26,17
Fe_2O_3	1,17
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,23
P_2O_5	0,80
CaO	0,75
MgO	0,46
SO_3	0,03
Na_2O	0,09
K_2O	1,44
SrO	0,20
BaO	0,38
Perte au feu	0,80

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	40
F	95,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 2181,0 m

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; couche n° 1 (CTR); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5551225 N 652875 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3931-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,87		
Cendres	%	13,18	13,43	
Matières volatiles	%	22,76	23,19	26,79
Carbone fixe	%	62,19	63,38	73,21
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,20	76,64	88,53
Hydrogène	%	4,24	4,32	4,99
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,16)	(0,16)	(0,19)
Total	%	0,20	0,20	-
Azote	%	1,27	1,29	1,49
Cendres	%	13,18	13,43	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,04	4,12	4,76
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,10	30,67	35,43
	kcal/kg	7188	7326	8462
	Btu/lb	12939	13186	15232

Indice de broyabilité Hardgrove		121
Indice de gonflement libre IGL		6,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,53
Adhérente	%	1,34

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Westar Mining Ltd. était antérieurement nommée B.C. Coal Ltd.

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; couche n° 1 (CTR); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5551225 N 652875 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3931-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	53,31
Al_2O_3	38,05
Fe_2O_3	1,81
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,95
P_2O_5	0,85
CaO	1,49
MgO	-
SO_3	0,41
Na_2O	0,05
K_2O	0,09
SrO	0,02
BaO	-
Perte au feu	0,37

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	30
F	127,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3932-84

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	3,08		
Cendres ..... %	17,43	17,98	
Matières volatiles ..... %	24,13	24,90	30,36
Carbone fixe ..... %	55,36	57,12	69,64
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	68,96	71,15	86,75
Hydrogène ..... %	4,05	4,18	5,10
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,12)	(0,12)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,32)	(0,33)	(0,41)
Total ..... %	0,45	0,46	-
Azote ..... %	1,40	1,44	1,76
Cendres ..... %	17,43	17,98	-
Oxygène (en fonction de la différence) %	4,64	4,79	5,84
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	27,84	28,73	35,03
kcal/kg	6650	6862	8366
Btu/lb	11971	12351	15059

Indice de broyabilité Hardgrove	88
Indice de gonflement libre IGL	6,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	1,10
Adhérente ..... %	1,98

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1357	1416
Sphérique ..... °C	1482+	1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: La Westar Mining Ltd. était antérieurement nommée B.C. Coal Ltd.

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3932-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	61,55
Al_2O_3	25,10
Fe_2O_3	4,28
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,23
P_2O_5	1,28
CaO	1,72
MgO	1,14
SO_3	1,10
Na_2O	0,09
K_2O	2,03
SrO	0,10
BaO	0,50
Perte au feu	0,78

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	30
F	222,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		16-08-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation	
Nom du produit		Charbon lavé	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3933-84	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	3,38		
Cendres	%	6,21	6,43	
Matières volatiles	%	26,46	27,39	29,27
Carbone fixe	%	63,94	66,18	70,73
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	78,88	81,64	87,25
Hydrogène	%	4,52	4,68	5,00
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,41)	(0,42)	(0,45)
Total	%	0,45	0,47	-
Azote	%	1,57	1,62	1,73
Cendres	%	6,21	6,43	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,99	5,16	5,51
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,10	33,23	35,51
	kcal/kg	7668	7937	8482
	Btu/lb	13802	14286	15268
Indice de broyabilité Hardgrove		92		
Indice de gonflement libre IGL		7,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	1,06		
Adhérente	%	2,32		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Westar Mining Ltd. était antérieurement nommée B.C. Coal Ltd.

WESTAR MINING LTD.
Mine Greenhills; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	16-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3933-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	52,97
Al_2O_3	29,40
Fe_2O_3	4,89
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,84
P_2O_5	2,81
CaO	3,05
MgO	0,64
SO_3	0,93
Na_2O	0,09
K_2O	0,74
SrO	0,23
BaO	0,54
Perte au feu	0,81

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	60
F	141,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche G; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3907-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,38		
Cendres	%	13,72	13,91	
Matières volatiles	%	22,63	22,95	26,66
Carbone fixe	%	62,27	63,14	73,34
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,49	74,52	86,56
Hydrogène	%	4,41	4,47	5,19
Soufre (Pyriteux)	%	(0,08)	(0,08)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,52)	(0,53)	(0,61)
Total	%	0,61	0,62	-
Azote	%	1,58	1,60	1,86
Cendres	%	13,72	13,91	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,81	4,88	5,67
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,03	30,45	35,37
	kcal/kg	7172	7272	8447
	Btu/lb	12910	13090	15205

Indice de broyabilité Hardgrove		106
Indice de gonflement libre IGL		S/O
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,96
Adhérente	%	0,42

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1229	1379
Sphérique	°C	1435	1482+
Hémisphérique	°C	1466	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche G; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3907-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	64,51
Al_2O_3	23,03
Fe_2O_3	5,74
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,33
P_2O_5	1,36
CaO	1,71
MgO	0,43
SO_3	-
Na_2O	0,09
K_2O	1,20
SrO	0,13
BaO	0,28
Perte au feu	0,32

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	40
F	201,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche K (n° 15); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3908-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,06		
Cendres	%	7,17	7,25	
Matières volatiles	%	33,04	33,39	36,00
Carbone fixe	%	58,73	59,36	64,00
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	78,29	79,13	85,32
Hydrogène	%	5,11	5,16	5,56
Soufre (Pyriteux)	%	(0,09)	(0,09)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,26)	(0,26)	(0,28)
Total	%	0,36	0,36	-
Azote	%	1,81	1,83	1,97
Cendres	%	7,17	7,25	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,20	6,27	6,76
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,28	32,62	35,17
	kcal/kg	7709	7792	8401
	Btu/lb	13877	14025	15121

Indice de broyabilité Hardgrove		62	
Indice de gonflement libre IGL		7,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,81	
Adhérente	%	0,25	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1132	1327
Sphérique	°C	1349	1404
Hémisphérique	°C	1377	1427
Fluide	°C	1379	1482+

Note:

FORDING COAL LTD.

Mine Fording River; couche K (n° 15); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3908-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	51,70
Al_2O_3	21,99
Fe_2O_3	16,41
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,98
P_2O_5	0,21
CaO	2,02
MgO	1,65
SO_3	0,64
Na_2O	0,22
K_2O	1,43
SrO	0,04
BaO	0,39
Perte au feu	0,59

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	50
F	48,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche n° 8; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		14-08-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3909-84	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,79		
Cendres	%	30,63	30,87	
Matières volatiles	%	19,05	19,20	27,77
Carbone fixe	%	49,54	49,93	72,23
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,12	59,59	86,20
Hydrogène	%	3,51	3,54	5,12
Soufre (Pyriteux)	%	(0,07)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,42)	(0,42)	(0,61)
Total	%	0,49	0,49	-
Azote	%	0,88	0,89	1,29
Cendres	%	30,63	30,87	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,58	4,62	6,68
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	23,55	23,74	34,34
	kcal/kg	5626	5671	8203
	Btu/lb	10127	10207	14765
Indice de broyabilité Hardgrove		73		
Indice de gonflement libre IGL		2,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,50		
Adhérente	%	0,29		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: Les résultats d'analyses ont été obtenus en faisant la moyenne des sections supérieures et inférieures de la couche.

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche n° 8; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3909-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	59,78
Al_2O_3	33,61
Fe_2O_3	1,50
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,47
P_2O_5	0,11
CaO	0,16
MgO	-
SO_3	-
Na_2O	0,06
K_2O	1,08
SrO	0,05
BaO	0,23
Perte au feu	0,83

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	40
F	148,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche E (fosse n° 3); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		14-08-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3910-84	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,97		
Cendres	%	18,77	18,95	
Matières volatiles	%	23,45	23,68	29,22
Carbone fixe	%	56,81	57,37	70,78
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	70,55	71,24	87,90
Hydrogène	%	4,22	4,26	5,26
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,06)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,31)	(0,31)	(0,38)
Total	%	0,37	0,37	-
Azote	%	1,26	1,27	1,57
Cendres	%	18,77	18,95	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,87	3,91	4,82
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,64	28,92	35,69
	kcal/kg	6841	6908	8524
	Btu/lb	12315	12435	15342
Indice de broyabilité Hardgrove		100		
Indice de gonflement libre IGL		7,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,43		
Adhérente	%	0,54		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche E (fosse n° 3); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3910-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	61,10
Al_2O_3	31,34
Fe_2O_3	0,73
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,65
P_2O_5	0,25
CaO	0,46
MgO	0,36
SO_3	0,18
Na_2O	0,07
K_2O	0,94
SrO	0,07
BaO	-
Perte au feu	0,88

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	30
F	133,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche F (fosse n° 9); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3911-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,43		
Cendres	%	12,05	12,23	
Matières volatiles	%	23,01	23,34	26,59
Carbone fixe	%	63,51	64,43	73,41
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	76,14	77,25	88,01
Hydrogène	%	4,23	4,29	4,89
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,06)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,35)	(0,35)	(0,40)
Total	%	0,40	0,41	-
Azote	%	1,36	1,38	1,57
Cendres	%	12,05	12,23	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,38	4,44	5,06
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,45	30,89	35,20
	kcal/kg	7272	7378	8406
	Btu/lb	13090	13281	15132

Indice de broyabilité Hardgrove		85	
Indice de gonflement libre IGL		4,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,58	
Adhérente	%	0,85	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1224	1299
Sphérique	°C	1357	1421
Hémisphérique	°C	1432	1435
Fluide	°C	1479	1468

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche F (fosse n° 9); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3911-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	48,40
Al_2O_3	25,81
Fe_2O_3	13,26
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,20
P_2O_5	2,45
CaO	3,79
MgO	0,64
SO_3	0,61
Na_2O	0,09
K_2O	0,49
SrO	0,08
BaO	0,49
Perte au feu	0,87

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	30
F	282,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche B (n° 4); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3912-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,91		
Cendres	%	7,22	7,29	
Matières volatiles	%	21,64	21,84	23,56
Carbone fixe	%	70,23	70,87	76,44
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	82,08	82,83	89,34
Hydrogène	%	4,40	4,44	4,79
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,18)	(0,18)	(0,20)
Total	%	0,22	0,22	-
Azote	%	1,43	1,44	1,55
Cendres	%	7,22	7,29	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,75	3,78	4,08
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,94	33,24	35,85
	kcal/kg	7867	7939	8563
	Btu/lb	14160	14290	15414

Indice de broyabilité Hardgrove		94	
Indice de gonflement libre IGL		5,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,46	
Adhérente	%	0,45	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1318	1454
Sphérique	°C	1471	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche B (n° 4); gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3912-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	46,33
Al_2O_3	31,88
Fe_2O_3	12,33
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,79
P_2O_5	0,78
CaO	2,18
MgO	1,20
SO_3	0,73
Na_2O	0,13
K_2O	0,23
SrO	0,01
BaO	-
Perte au feu	0,49

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	30
F	72,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche n° 7; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		14-08-84		
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert		
Nom du produit		Échantillon en rainure		
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)				
Numéro du LRE		3913-84		
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,82		
Cendres	%	30,13	30,38	
Matières volatiles	%	18,32	18,47	26,53
Carbone fixe	%	50,73	51,15	73,47
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	61,16	61,66	88,57
Hydrogène	%	3,45	3,48	5,00
Soufre (Pyriteux)	%	(0,14)	(0,14)	-
(Sulphate)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Organique)	%	(0,24)	(0,24)	(0,35)
Total	%	0,40	0,40	-
Azote	%	1,06	1,07	1,54
Cendres	%	30,13	30,38	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	2,99	3,01	4,32
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24,33	24,53	35,24
	kcal/kg	5811	5859	8416
	Btu/lb	10461	10547	15149
Indice de broyabilité Hardgrove		69		
Indice de gonflement libre IGL		2,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,51		
Adhérente	%	0,31		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche n° 7; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3913-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	68,05
Al_2O_3	23,98
Fe_2O_3	1,36
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,07
P_2O_5	0,04
CaO	0,07
MgO	0,81
SO_3	0,51
Na_2O	0,09
K_2O	2,51
SrO	0,07
BaO	0,23
Perte au feu	0,49

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	30
F	207,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche n° 13; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		14-08-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		3914-84	
Rang du charbon		Subbitumineux A	
Analyse immédiate:		**Tel qu'obtenu**	**Sec**	**Sec sans cendres**
Humidité d'équilibre	%	16,53		
Cendres	%	9,92	11,88	
Matières volatiles	%	26,17	31,35	35,58
Carbone fixe	%	47,39	56,77	64,42
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	57,54	68,93	78,22
Hydrogène	%	3,13	3,75	4,26
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,36)	(0,43)	(0,49)
Total	%	0,43	0,52	-
Azote	%	1,27	1,52	1,72
Cendres	%	9,92	11,88	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	11,18	13,40	15,21
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	21,89	26,23	29,76
	kcal/kg	5228	6264	7108
	Btu/lb	9411	11275	12795
Indice de broyabilité Hardgrove		121		
Indice de gonflement libre IGL		S/O		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%			
Adhérente	%			
Température de fusion des cendres		**Réductrice**		**Oxydante**
Initiale	°C	1235		1288
Sphérique	°C	1307		1313
Hémisphérique	°C	1371		1360
Fluide	°C	1477		1418

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche n° 13; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3914-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	35,53
Al_2O_3	20,11
Fe_2O_3	2,79
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,14
P_2O_5	0,84
CaO	18,91
MgO	2,56
SO_3	15,68
Na_2O	0,06
K_2O	0,83
SrO	0,18
BaO	0,77
Perte au feu	1,99

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	40
F	98,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche H; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3915-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,63		
Cendres	%	10,35	10,52	
Matières volatiles	%	27,80	28,26	31,58
Carbone fixe	%	60,22	61,22	68,42
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,74	77,00	86,05
Hydrogène	%	4,64	4,72	5,27
Soufre (Pyriteux)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,42)	(0,42)	(0,47)
Total	%	0,47	0,48	-
Azote	%	1,68	1,71	1,91
Cendres	%	10,35	10,52	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,48	5,57	6,22
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,81	31,32	35,00
	kcal/kg	7358	7481	8360
	Btu/lb	13245	13465	15048

Indice de broyabilité Hardgrove		75	
Indice de gonflement libre IGL		7,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,98	
Adhérente	%	0,65	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche H; gisement houiller de Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3915-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	57,70
Al_2O_3	35,07
Fe_2O_3	0,82
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,09
P_2O_5	0,54
CaO	0,85
MgO	0,48
SO_3	0,98
Na_2O	0,03
K_2O	0,67
SrO	0,19
BaO	0,18
Perte au feu	0,78

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	30
F	96,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche I; gisement houiller d'Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3916-84

Rang du charbon		Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	3,32		
Cendres	%	6,05	6,26	
Matières volatiles	%	29,17	30,17	32,18
Carbone fixe	%	61,46	63,57	67,82
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	77,90	80,58	85,96
Hydrogène	%	4,68	4,84	5,16
Soufre (Pyriteux)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,52)	(0,54)	(0,57)
Total	%	0,58	0,60	-
Azote	%	1,83	1,89	2,02
Cendres	%	6,05	6,26	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,64	5,83	6,22
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,01	33,11	35,32
	kcal/kg	7644	7907	8435
	Btu/lb	13760	14233	15183

Indice de broyabilité Hardgrove		92	
Indice de gonflement libre (IGL)		7,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	1,16	
Adhérente	%	2,16	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1335	1427
Sphérique	°C	1477	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

FORDING COAL LTD.
Mine Fording River; couche I; gisement houiller d'Elk Valley
Elkford, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3916-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	52,16
Al_2O_3	27,61
Fe_2O_3	6,85
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,46
P_2O_5	2,55
CaO	3,31
MgO	0,83
SO_3	2,00
Na_2O	0,07
K_2O	0,66
SrO	0,43
BaO	0,56
Perte au feu	0,15

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	20
F	137,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 4 (thermique) gradin 1852
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534000 N 659800 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3917-84

Rang du charbon ..... Subbitumineux B

Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	16,19		
Cendres ..... %	6,25	7,46	
Matières volatiles ..... %	27,67	33,01	35,67
Carbone fixe ..... %	49,89	59,53	64,33
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	58,78	70,14	75,79
Hydrogène ..... %	2,71	3,23	3,49
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,07)	(0,08)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,39)	(0,47)	(0,51)
Total ..... %	0,46	0,55	-
Azote ..... %	1,16	1,38	1,49
Cendres ..... %	6,25	7,46	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	14,45	17,24	18,63
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	21,86	26,09	28,19
kcal/kg	5222	6231	6733
Btu/lb	9399	11215	12119

Indice de broyabilité Hardgrove	135
Indice de gonflement libre (IGL)	S/O
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	
Adhérente ..... %	

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1371	1402
Sphérique ..... °C	1457	1482+
Hémisphérique ..... °C	1477	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 4 (thermique) gradin 1852
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534000 N 659800 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3917-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	47,68
Al_2O_3	30,38
Fe_2O_3	3,85
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,43
P_2O_5	0,71
CaO	7,60
MgO	1,51
SO_3	4,90
Na_2O	0,06
K_2O	0,22
SrO	0,21
BaO	0,38
Perte au feu	0,75

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	20
F	93,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1846 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 7 (métal.) gradin 1846
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534000 N 659600 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3918-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,24		
Cendres	%	23,49	23,78	
Matières volatiles	%	20,10	20,35	26,70
Carbone fixe	%	55,18	55,87	73,30
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,54	66,36	87,06
Hydrogène	%	3,78	3,83	5,02
Soufre (Pyriteux)	%	(0,08)	(0,08)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,36)	(0,36)	(0,48)
Total	%	0,43	0,44	-
Azote	%	1,25	1,27	1,67
Cendres	%	23,49	23,78	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,27	4,32	5,67
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,01	26,33	34,55
	kcal/kg	6212	6289	8252
	Btu/lb	11181	11321	14853

Indice de broyabilité Hardgrove		79	
Indice de gonflement libre (IGL)		2,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,88	
Adhérente	%	0,36	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche nº 7 (métal.) gradin 1846
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534000 N 659600 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3918-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	61,20
Al_2O_3	27,55
Fe_2O_3	3,03
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,61
P_2O_5	1,50
CaO	1,81
MgO	0,59
SO_3	0,46
Na_2O	0,07
K_2O	1,20
SrO	0,08
BaO	0,40
Perte au feu	0,07

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	40
F	343,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1845 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 9 (thermique)
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5533800 N 659500 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3920-84

Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,94		
Cendres	%	29,01	29,59	
Matières volatiles	%	16,42	16,75	23,79
Carbone fixe	%	52,62	53,66	76,21
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	60,80	62,00	88,06
Hydrogène	%	3,33	3,40	4,83
Soufre (Pyriteux)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,27)	(0,27)	(0,39)
Total	%	0,31	0,32	-
Azote	%	0,87	0,89	1,26
Cendres	%	29,01	29,59	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,73	3,80	5,40
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	24,21	24,69	35,06
	kcal/kg	5782	5897	8375
	Btu/lb	10408	10614	15075

Indice de broyabilité Hardgrove		71
Indice de gonflement libre (IGL)		1,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,44
Adhérente	%	1,50

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 9 (thermique)
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5533800 N 659500 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3920-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	72,88
Al_2O_3	23,41
Fe_2O_3	0,61
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,47
P_2O_5	-
CaO	0,03
MgO	0,58
SO_3	0,40
Na_2O	0,05
K_2O	0,55
SrO	0,01
BaO	0,16
Perte au feu	0,12

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	40
F	79,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1846 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 10 A (métal.) gradin 1846
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5533900 N 659500 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3921-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,75		
Cendres	%	22,71	22,88	
Matières volatiles	%	19,94	20,09	26,05
Carbone fixe	%	56,60	57,03	73,95
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	67,66	68,17	88,39
Hydrogène	%	3,97	4,00	5,19
Soufre (Pyriteux)	%	(0,09)	(0,09)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,15)	(0,15)	(0,20)
Total	%	0,24	0,24	-
Azote	%	1,17	1,18	1,53
Cendres	%	22,71	22,88	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,50	3,53	4,58
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,03	27,24	35,32
	kcal/kg	6457	6506	8436
	Btu/lb	11622	11710	15184

Indice de broyabilité Hardgrove		76	
Indice de gonflement libre (IGL)		5,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,47	
Adhérente	%	0,28	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 10 A (métal.) gradin 1846
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5533900 N 659400 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3921-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,87
Al_2O_3	31,57
Fe_2O_3	1,20
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,48
P_2O_5	-
CaO	0,15
MgO	0,73
SO_3	0,58
Na_2O	0,08
K_2O	1,68
SrO	0,04
BaO	-
Perte au feu	0,24

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	30
F	147,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1846 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 6 (métal.) gradin 1846
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534300 N 659700 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3922-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,80		
Cendres	%	15,67	15,80	
Matières volatiles	%	22,19	22,37	26,57
Carbone fixe	%	61,34	61,83	73,43
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	73,37	73,96	87,84
Hydrogène	%	4,01	4,04	4,80
Soufre (Pyriteux)	%	(0,18)	(0,18)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,47)	(0,47)	(0,56)
Total	%	0,64	0,65	-
Azote	%	1,30	1,31	1,56
Cendres	%	15,67	15,80	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,21	4,24	5,04
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,33	29,56	35,11
	kcal/kg	7005	7061	8386
	Btu/lb	12608	12710	15095

Indice de broyabilité Hardgrove		83
Indice de gonflement libre (IGL)		2,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,54
Adhérente	%	0,26

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1091	1249
Sphérique	°C	1271	1366
Hémisphérique	°C	1343	1382
Fluide	°C	1371	1427

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 6 (métal.) gradin 1846
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534300 N 659700 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3922-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	49,65
Al_2O_3	19,30
Fe_2O_3	16,73
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,07
P_2O_5	2,51
CaO	3,69
MgO	0,67
SO_3	1,88
Na_2O	0,09
K_2O	0,95
SrO	0,04
BaO	0,25
Perte au feu	0,69

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	40
F	277,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1846 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 10B (métal.)
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		15-08-84		
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert 5533800 N 659500 E		
Nom du produit		Échantillon en rainure		
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)				
Numéro du LRE		3923-84		
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,41		
Cendres	%	18,26	18,34	
Matières volatiles	%	18,76	18,84	23,07
Carbone fixe	%	62,56	62,82	76,93
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	72,76	73,06	89,47
Hydrogène	%	3,89	3,91	4,79
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,40)	(0,40)	(0,49)
Total	%	0,44	0,44	-
Azote	%	1,03	1,03	1,26
Cendres	%	18,26	18,34	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,21	3,22	3,94
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,03	29,14	35,69
	kcal/kg	6933	6961	8525
	Btu/lb	12479	12530	15344
Indice de broyabilité Hardgrove		74		
Indice de gonflement libre (IGL)		3,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,36		
Adhérente	%	0,05		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 10B (métal.)
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5533800 N 659500 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3923-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	65,94
Al_2O_3	29,53
Fe_2O_3	0,63
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,63
P_2O_5	0,27
CaO	0,41
MgO	0,10
SO_3	-
Na_2O	0,02
K_2O	0,31
SrO	0,03
BaO	0,30
Perte au feu	1,05

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	40
F	78,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1846 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 8 (métal.);
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534200 N 659400 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3924-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,89		
Cendres	%	26,56	26,80	
Matières volatiles	%	18,90	19,07	26,05
Carbone fixe	%	53,65	54,13	73,95
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	63,76	64,33	87,88
Hydrogène	%	3,53	3,56	4,86
Soufre (Pyriteux)	%	(0,09)	(0,09)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,30)	(0,30)	(0,41)
Total	%	0,39	0,39	-
Azote	%	1,09	1,10	1,50
Cendres	%	26,56	26,80	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,79	3,82	5,22
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	25,45	25,68	35,08
	kcal/kg	6078	6133	8378
	Btu/lb	10941	11039	15081

Indice de broyabilité Hardgrove		82	
Indice de gonflement libre (IGL)		2,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,68	
Adhérente	%	0,21	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1402	1468
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 8 (métal.);
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534200 N 659400 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3924-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	62,37
Al_2O_3	25,12
Fe_2O_3	0,91
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,37
P_2O_5	2,08
CaO	2,98
MgO	0,38
SO_3	-
Na_2O	0,09
K_2O	1,79
SrO	0,04
BaO	0,19
Perte au feu	0,53

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,11
Cl	40
F	501,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1834 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 9 (métal.);
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534200 N 659400 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3925-84

Pang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,59		
Cendres	%	17,80	17,91	
Matières volatiles	%	20,06	20,18	24,58
Carbone fixe	%	61,55	61,91	75,42
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	71,92	72,35	88,13
Hydrogène	%	3,96	3,98	4,85
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,34)	(0,34)	(0,42)
Total	%	0,37	0,37	-
Azote	%	1,11	1,12	1,36
Cendres	%	17,80	17,91	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,24	4,27	5,20
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,88	29,05	35,39
	kcal/kg	6898	6939	8453
	Btu/lb	12416	12490	15215

Indice de broyabilité Hardgrove		82
Indice de gonflement libre (IGL)		5,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,46
Adhérente	%	0,13

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 9 (métal.);
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5534200 N 659400 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3925-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,80
Al_2O_3	34,59
Fe_2O_3	0,57
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,70
P_2O_5	0,40
CaO	0,42
MgO	-
SO_3	-
Na_2O	0,05
K_2O	0,17
SrO	0,07
BaO	0,23
Perte au feu	0,43

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,07
Cl	50
F	97,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 10A (thermique) gradin 1858
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5533700 N 659500 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3926-84

Rang du charbon		Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	0,32		
Cendres	%	24,41	24,49	
Matières volatiles	%	17,74	17,80	23,57
Carbone fixe	%	57,53	57,71	76,43
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	66,70	66,91	88,61
Hydrogène	%	3,52	3,53	4,67
Soufre (Pyriteux)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,34)	(0,34)	(0,45)
Total	%	0,39	0,39	-
Azote	%	0,87	0,87	1,15
Cendres	%	24,41	24,49	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,80	3,81	5,05
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,53	26,62	35,25
	kcal/kg	6337	6358	8420
	Btu/lb	11407	11444	15156

Indice de broyabilité Hardgrove		71	
Indice de gonflement libre (IGL)		1,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,32	
Adhérente	%		
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; couche n° 10A (thermique) gradin 1858
Gisement houiller d'Elk Valley Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 5533700 N 659500 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3926-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	68,27
Al_2O_3	25,68
Fe_2O_3	0,55
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,51
P_2O_5	0,23
CaO	0,24
MgO	0,12
SO_3	-
Na_2O	0,02
K_2O	0,38
SrO	0,04
BaO	0,30
Perte au feu	3,15

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	40
F	79,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1858 m

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; gisement houiller d'Elk Valley
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		15-08-84	
Emplacement du prélèvement		Usine de préparation	
Nom du produit		Alimentation en charbon brut	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)		(thermique)	
Numéro du LRE		3928-84	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,65		
Cendres	%	18,54	19,05	
Matières volatiles	%	19,07	19,59	24,20
Carbone fixe	%	59,73	61,36	75,80
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	68,60	70,47	87,05
Hydrogène	%	3,58	3,68	4,55
Soufre (Pyriteux)	%	(0,07)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,17)	(0,17)	(0,21)
Total	%	0,23	0,24	-
Azote	%	1,03	1,06	1,31
Cendres	%	18,54	19,05	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,35	5,50	6,79
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,03	27,77	34,30
	kcal/kg	6456	6632	8192
	Btu/lb	11620	11937	14746
Indice de broyabilité Hardgrove		75		
Indice de gonflement libre (IGL)		1,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	1,12		
Adhérente	%	1,53		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1482+		1482+
Sphérique	°C	1482+		1482+
Hémisphérique	°C	1482+		1482+
Fluide	°C	1482+		1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; gisement houiller d'Elk Valley
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut (thermique)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3928-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	57,58
Al_2O_3	31,81
Fe_2O_3	3,48
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,52
P_2O_5	0,68
CaO	1,01
MgO	0,43
SO_3	0,15
Na_2O	0,11
K_2O	0,93
SrO	0,04
BaO	0,24
Perte au feu	0,62

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	30
F	169,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; gisement houiller d'Elk Valley
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Charbon lavé (thermique)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3919-84

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,59		
Cendres	%	16,87	17,32	
Matières volatiles	%	20,09	20,62	24,94
Carbone fixe	%	60,45	62,06	75,06
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	69,35	71,20	86,12
Hydrogène	%	3,68	3,78	4,57
Soufre (Pyriteux)	%	(0,07)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,30)	(0,30)	(0,37)
Total	%	0,36	0,37	-
Azote	%	1,05	1,08	1,31
Cendres	%	16,87	17,32	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	6,09	6,25	7,56
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	27,62	28,35	34,29
	kcal/kg	6596	6772	8190
	Btu/lb	11873	12189	14742

Indice de broyabilité Hardgrove		77
Indice de gonflement libre (IGL)		1,5
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,32
Adhérente	%	1,27

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; gisement houiller d'Elk Valley
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Charbon lavé (thermique)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	3919-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,02
Al_2O_3	30,12
Fe_2O_3	2,86
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,57
P_2O_5	0,46
CaO	0,90
MgO	0,67
SO_3	0,81
Na_2O	0,08
K_2O	0,88
SrO	0,05
BaO	0,17
Perte au feu	0,28

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	40
F	145,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; gisement houiller d'Elk Valley
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Charbon lavé (métal.)
Ouverture du crible, mm	Moins 25
(ouverture du crible, po)	Moins 1
Numéro du LRE	3927-84

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	1,84		
Cendres ..... %	8,71	8,87	
Matières volatiles ..... %	22,39	22,81	25,03
Carbone fixe ..... %	67,06	68,32	74,97
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	78,67	80,15	87,95
Hydrogène ..... %	4,33	4,41	4,84
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,43)	(0,44)	(0,49)
Total ..... %	0,46	0,47	-
Azote ..... %	1,44	1,47	1,61
Cendres ..... %	8,71	8,87	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	4,54	4,63	5,08
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	31,86	32,46	35,62
kcal/kg	7609	7752	8507
Btu/lb	13697	13954	15312

Indice de broyabilité Hardgrove	83
Indice de gonflement libre (IGL)	5,5
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,70
Adhérente ..... %	1,14

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1482+	1482+
Sphérique ..... °C	1482+	1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note: La Crows Nest Res. Ltd. est une filiale de la Shell Can. Resources.

CROWS NEST RESOURCES LTD.
Mine Line Creek; gisement houiller d'Elk Valley
Sparwood, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	15-08-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation Prélevé sur les stocks de réserve
Nom du produit	Charbon lavé (métal.)
Ouverture du crible, mm	Moins 25
(ouverture du crible, po)	Moins 1
Numéro du LRE	3927-84

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	58,64
Al_2O_3	29,76
Fe_2O_3	1,97
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,93
P_2O_5	1,37
CaO	1,61
MgO	0,42
SO_3	0,25
Na_2O	0,09
K_2O	0,61
SrO	0,16
BaO	0,38
Perte au feu	0,48

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	30
F	112,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche A-2 (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		13-09-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert 109+360 N 595+860 E	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2047-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,32		
Cendres	%	13,05	13,36	
Matières volatiles	%	21,95	22,47	25,93
Carbone fixe	%	62,68	64,17	74,07
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	75,46	77,25	89,16
Hydrogène	%	3,98	4,07	4,70
Soufre (Pyriteux)	%	(0,07)	(0,07)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,34)	(0,35)	(0,41)
Total	%	0,41	0,42	-
Azote	%	1,10	1,13	1,30
Cendres	%	13,05	13,36	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,68	3,77	4,35
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	30,27	30,99	35,77
	kcal/kg	7229	7401	8542
	Btu/lb	13013	13322	15376
Indice de broyabilité Hardgrove		77		
Indice de gonflement libre (IGL)		5,0		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,63		
Adhérente	%	1,69		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1154		1246
Sphérique	°C	1229		1357
Hémisphérique	°C	1393		1371
Fluide	°C	1482+		1479

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche A-2 (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+360 N 595+860 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2047-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	59,53
Al_2O_3	16,64
Fe_2O_3	9,16
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,45
P_2O_5	0,10
CaO	3,29
MgO	1,70
SO_3	2,90
Na_2O	0,49
K_2O	1,20
SrO	0,05
BaO	0,98
Perte au feu	0,80

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	160
F	55,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1337 m

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche n° 6 (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 108+910 N 596+215 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2048-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	5,38		
Cendres	%	20,98	22,17	
Matières volatiles	%	20,76	21,94	28,19
Carbone fixe	%	52,88	55,89	71,81
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	64,52	68,19	87,61
Hydrogène	%	3,58	3,78	4,86
Soufre (Pyriteux)	%	(0,09)	(0,09)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,31)	(0,32)	(0,41)
Total	%	0,39	0,41	-
Azote	%	1,07	1,13	1,45
Cendres	%	20,98	22,17	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,09	4,32	5,55
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,01	27,49	35,32
	kcal/kg	6213	6566	8436
	Btu/lb	11183	11819	15186

Indice de broyabilité Hardgrove		77	
Indice de gonflement libre (IGL)		5,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,72	
Adhérente	%	4,66	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1318	1338
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche n° 6 (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 108+910 N 596+215 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2048-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,71
Al_2O_3	22,71
Fe_2O_3	1,91
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,76
P_2O_5	1,59
CaO	2,60
MgO	1,20
SO_3	1,14
Na_2O	0,40
K_2O	1,76
SrO	0,22
BaO	1,11
Perte au feu	0,58

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,10
Cl	110
F	200,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1411 m

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche B (thermique); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+400 N 595+860 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2050-85

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	4,02		
Cendres ..... %	4,36	4,54	
Matières volatiles ..... %	25,06	26,11	27,35
Carbone fixe ..... %	66,56	69,35	73,65
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	79,76	83,10	87,05
Hydrogène ..... %	4,38	4,56	4,78
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,17)	(0,17)	(0,18)
Total ..... %	0,20	0,21	-
Azote ..... %	1,26	1,31	1,37
Cendres ..... %	4,36	4,54	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	6,03	6,28	6,58
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	31,89	33,23	34,81
kcal/kg	7617	7936	8314
Btu/lb	13711	14285	14964

Indice de broyabilité Hardgrove	82
Indice de gonflement libre (IGL)	1,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	2,42
Adhérente ..... %	1,60

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1232	1274
Sphérique ..... °C	1282	1357
Hémisphérique ..... °C	1343	1421
Fluide ..... °C	1377	1463

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche B (thermique); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+400 N 595+860 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2050-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	41,61
Al_2O_3	26,86
Fe_2O_3	8,63
Mn_3O_4	-
TiO_2	2,61
P_2O_5	0,59
CaO	7,78
MgO	1,37
SO_3	2,87
Na_2O	2,30
K_2O	0,48
SrO	0,16
BaO	3,27
Perte au feu	0,74

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,05
Cl	150
F	24,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1437 m

TECK CORPORATION

Mine Bullmoose; couche E (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 108+425 N 595+970 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2052-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	5,93		
Cendres	%	18,31	19,46	
Matières volatiles	%	24,67	26,23	32,57
Carbone fixe	%	51,09	54,31	67,43
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	65,87	70,02	86,94
Hydrogène	%	3,88	4,12	5,12
Soufre (Pyriteux)	%	(0,16)	(0,17)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,32)	(0,34)	(0,43)
Total	%	0,49	0,52	-
Azote	%	1,09	1,16	1,44
Cendres	%	18,31	19,46	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,44	4,72	5,86
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	26,69	28,38	35,23
	kcal/kg	6376	6778	8415
	Btu/lb	11476	12200	15148

Indice de broyabilité Hardgrove		72	
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,93	
Adhérente	%	5,00	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1285	1368
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche E (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 108+425 N 595+970 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2052-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	58,70
Al_2O_3	23,34
Fe_2O_3	2,74
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,13
P_2O_5	0,77
CaO	2,31
MgO	1,70
SO_3	2,19
Na_2O	0,30
K_2O	2,68
SrO	0,14
BaO	0,71
Perte au feu	1,72

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	90
F	191,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1499 m

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche A-1 (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+925 N 596+110 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2053-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	2,50		
Cendres	%	6,52	6,69	
Matières volatiles	%	22,78	23,36	25,03
Carbone fixe	%	68,20	69,95	74,97
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	81,34	83,42	89,40
Hydrogène	%	4,32	4,43	4,75
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,28)	(0,29)	(0,31)
Total	%	0,31	0,32	-
Azote	%	1,19	1,22	1,31
Cendres	%	6,52	6,69	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,82	3,92	4,20
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,90	33,74	36,16
	kcal/kg	7858	8059	8637
	Btu/lb	14144	14506	15546

Indice de broyabilité Hardgrove		76
Indice de gonflement libre (IGL)		5,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,66
Adhérente	%	1,84

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1179	1232
Sphérique	°C	1282	1321
Hémisphérique	°C	1404	1402
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche A-1 (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+925 N 596+110 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2053-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	58,34
Al_2O_3	16,38
Fe_2O_3	6,19
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,79
P_2O_5	0,10
CaO	4,42
MgO	2,15
SO_3	4,53
Na_2O	0,94
K_2O	0,35
SrO	0,11
BaO	1,22
Perte au feu	1,83

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,03
Cl	160
F	24,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note: Profondeur de l'échantillon = 1338 m

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche A-1 (thermique); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+375 N 595+960 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2054-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,17		
Cendres	%	5,47	5,53	
Matières volatiles	%	23,26	23,53	24,91
Carbone fixe	%	70,11	70,94	75,09
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	82,83	83,81	88,72
Hydrogène	%	4,39	4,44	4,70
Soufre (Pyriteux)	%	(0,02)	(0,02)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,28)	(0,28)	(0,30)
Total	%	0,30	0,30	-
Azote	%	1,24	1,25	1,32
Cendres	%	5,47	5,53	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,62	4,67	4,94
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	33,49	33,88	35,87
	kcal/kg	7998	8093	8567
	Btu/lb	14397	14567	15420

Indice de broyabilité Hardgrove		72	
Indice de gonflement libre (IGL)		2,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,95	
Adhérente	%	0,22	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1218	1246
Sphérique	°C	1416	1443
Hémisphérique	°C	1482+	1471
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche A-1 (thermique); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+375 N 595+960 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2054-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	65,58
Al_2O_3	15,52
Fe_2O_3	3,87
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,61
P_2O_5	0,03
CaO	2,78
MgO	1,12
SO_3	3,21
Na_2O	1,02
K_2O	0,02
SrO	0,11
BaO	1,28
Perte au feu	1,83

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	310
F	15,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1334 m

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche B (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement		13-09-84	
Emplacement du prélèvement		Mine à ciel ouvert 109+190 N 596+210 E	
Nom du produit		Échantillon en rainure	
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)			
Numéro du LRE		2055-85	
Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles	
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,81		
Cendres	%	7,35	7,49	
Matières volatiles	%	25,82	26,30	28,43
Carbone fixe	%	65,01	66,21	71,57
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	80,13	81,61	88,22
Hydrogène	%	4,41	4,49	4,85
Soufre (Pyriteux)	%	(0,03)	(0,03)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,13)	(0,13)	(0,14)
Total	%	0,16	0,16	-
Azote	%	1,25	1,27	1,37
Cendres	%	7,35	7,49	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,89	4,98	5,38
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	32,12	32,71	35,36
	kcal/kg	7672	7813	8446
	Btu/lb	13809	14064	15203
Indice de broyabilité Hardgrove		81		
Indice de gonflement libre (IGL)		6,5		
Humidité (tel qu'obtenu)				
Inhérente	%	0,74		
Adhérente	%	1,07		
Température de fusion des cendres		Réductrice		Oxydante
Initiale	°C	1185		1213
Sphérique	°C	1238		1241
Hémisphérique	°C	1252		1246
Fluide	°C	1310		1293

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; couche B (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+190 N 596+210 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2055-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	30,10
Al_2O_3	15,21
Fe_2O_3	5,27
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,80
P_2O_5	0,28
CaO	25,61
MgO	3,61
SO_3	5,04
Na_2O	2,28
K_2O	0,16
SrO	0,26
BaO	2,68
Perte au feu	7,36

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	230
F	20,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

TECK CORPORATION

Mine Bullmoose; couche A-2 (thermique); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+375 N 595+960 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2056-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,26		
Cendres	%	9,92	10,05	
Matières volatiles	%	23,64	23,94	26,61
Carbone fixe	%	65,18	66,01	73,39
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	79,13	80,14	89,09
Hydrogène	%	4,37	4,43	4,92
Soufre (Pyriteux)	%	(0,04)	(0,04)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,36)	(0,36)	(0,40)
Total	%	0,40	0,41	-
Azote	%	1,10	1,11	1,23
Cendres	%	9,92	10,05	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,81	3,86	4,29
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	31,84	32,25	35,85
	kcal/kg	7605	7702	8562
	Btu/lb	13689	13863	15412

Indice de broyabilité Hardgrove		77	
Indice de gonflement libre (IGL)		6,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,72	
Adhérente	%	0,54	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1299	1399
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

TECK CORPORATION

Mine Bullmoose; couche A-2 (thermique); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 109+375 N 595+960 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2056-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,37
Al_2O_3	23,47
Fe_2O_3	3,03
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,46
P_2O_5	0,28
CaO	2,75
MgO	1,21
SO_3	2,43
Na_2O	0,61
K_2O	0,48
SrO	0,12
BaO	1,19
Perte au feu	1,1

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,04
Cl	250
F	41,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1334 m

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2049-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	5,55		
Cendres	%	25,98	27,51	
Matières volatiles	%	20,79	22,01	30,36
Carbone fixe	%	47,68	50,48	69,64
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	59,33	62,82	86,66
Hydrogène	%	3,44	3,64	5,02
Soufre (Pyriteux)	%	(0,13)	(0,14)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,16)	(0,17)	(0,24)
Total	%	0,30	0,32	-
Azote	%	0,92	0,97	1,34
Cendres	%	25,98	27,51	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,48	4,74	6,54
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	23,80	25,20	34,76
	kcal/kg	5685	6019	8303
	Btu/lb	10233	10834	14946

Indice de broyabilité Hardgrove		75	
Indice de gonflement libre (IGL)		5,5	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,76	
Adhérente	%	4,79	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1332	1343
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2049-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,39
Al_2O_3	22,85
Fe_2O_3	2,21
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,30
P_2O_5	0,43
CaO	3,08
MgO	1,45
SO_3	2,19
Na_2O	0,46
K_2O	1,72
SrO	0,08
BaO	0,72
Perte au feu	0,91

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	100
F	197,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm	Moins 51
(ouverture du crible, po)	Moins 2
Numéro du LRE	2051-85

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	5,25		
Cendres ..... %	9,25	9,76	
Matières volatiles ..... %	24,40	25,75	28,54
Carbone fixe ..... %	61,11	64,49	71,46
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	75,63	79,82	88,45
Hydrogène ..... %	4,21	4,44	4,92
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,05)	(0,05)	-
(Sulphate) ..... %	(0,00)	(0,00)	-
(Organique) ..... %	(0,32)	(0,33)	(0,37)
Total ..... %	0,36	0,38	-
Azote ..... %	1,20	1,27	1,41
Cendres ..... %	9,25	9,76	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	4,10	4,33	4,80
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	30,55	32,24	35,72
kcal/kg	7296	7699	8532
Btu/lb	13132	13859	15358

Indice de broyabilité Hardgrove	79
Indice de gonflement libre (IGL)	7,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,74
Adhérente ..... %	4,51

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1207	1254
Sphérique ..... °C	1277	1346
Hémisphérique ..... °C	1379	1391
Fluide ..... °C	1454	1452

Note:

TECK CORPORATION
Mine Bullmoose; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	13-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé
Ouverture du crible, mm	Moins 51
(ouverture du crible, po)	Moins 2
Numéro du LRE	2051-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	51,97
Al_2O_3	21,43
Fe_2O_3	4,51
Mn_3O_4	-
TiO_2	2,11
P_2O_5	1,00
CaO	6,27
MgO	2,23
SO_3	3,79
Na_2O	1,04
K_2O	0,69
SrO	0,17
BaO	1,49
Perte au feu	1,25

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,06
Cl	120
F	53,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; couche E (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6099105 N 615370 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2058-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,96		
Cendres	%	17,91	18,27	
Matières volatiles	%	22,65	23,10	28,26
Carbone fixe	%	57,48	58,63	71,74
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	71,28	72,71	88,96
Hydrogène	%	4,02	4,10	5,02
Soufre (Pyriteux)	%	(0,10)	(0,10)	-
(Sulphate)	%	(0,00)	(0,00)	-
(Organique)	%	(0,21)	(0,21)	(0,26)
Total	%	0,31	0,32	-
Azote	%	0,99	1,01	1,24
Cendres	%	17,91	18,27	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	3,52	3,59	4,39
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,66	29,24	35,77
	kcal/kg	6846	6983	8544
	Btu/lb	12323	12570	15380

Indice de broyabilité Hardgrove		77	
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0	
Humidité (tel qu'obtenu)			
Inhérente	%	0,68	
Adhérente	%	1,28	
Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1310	1263
Sphérique	°C	1482+	1413
Hémisphérique	°C	1482+	1463
Fluide	°C	1482+	1482+

Note: Les deux tiers supérieurs de la couche "E" n'ont pas été divisés pour l'échantillonnage.

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; couche E (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6099105 N 615370 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2058-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	59,85
Al_2O_3	23,04
Fe_2O_3	2,47
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,13
P_2O_5	0,25
CaO	3,69
MgO	1,28
SO_3	2,70
Na_2O	0,62
K_2O	1,76
SrO	0,07
BaO	0,50
Perte au feu	1,05

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,02
Cl	110
F	175,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1676 m

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; couche J (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6099050 N 615225 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2061-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	1,77		
Cendres	%	14,56	14,82	
Matières volatiles	%	22,85	23,26	27,31
Carbone fixe	%	60,82	61,92	72,69
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	74,00	75,34	88,45
Hydrogène	%	4,15	4,22	4,95
Soufre (Pyriteux)	%	(0,05)	(0,05)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,21)	(0,21)	(0,25)
Total	%	0,27	0,27	-
Azote	%	1,05	1,07	1,26
Cendres	%	14,56	14,82	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	4,20	4,28	5,02
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	29,74	30,28	35,55
	kcal/kg	7104	7232	8491
	Btu/lb	12787	13018	15283

Indice de broyabilité Hardgrove		81
Indice de gonflement libre (IGL)		7,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	0,66
Adhérente	%	1,11

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1482+	1482+
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

DENISON MINES LTD.

Mine Quintette; couche J (métal.); gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Mine à ciel ouvert 6099050 N 615225 E
Nom du produit	Échantillon en rainure
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2061-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	50,85
Al_2O_3	31,51
Fe_2O_3	2,22
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,37
P_2O_5	0,18
CaO	4,00
MgO	1,38
SO_3	3,29
Na_2O	0,54
K_2O	0,17
SrO	0,08
BaO	0,52
Perte au feu	1,51

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,13
Cl	70
F	51,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note: Profondeur de l'échantillon = 1690 m

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	(métal.)
Numéro du LRE	2057-85

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	4,82		
Cendres ..... %	32,80	34,46	
Matières volatiles ..... %	18,29	19,22	29,33
Carbone fixe ..... %	44,09	46,32	70,67
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	54,93	57,71	88,05
Hydrogène ..... %	3,08	3,24	4,94
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,20)	(0,21)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,08)	(0,08)	(0,12)
Total ..... %	0,29	0,30	-
Azote ..... %	0,72	0,76	1,16
Cendres ..... %	32,80	34,46	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	3,36	3,53	5,39
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	21,69	22,78	34,76
kcal/kg	5179	5442	8303
Btu/lb	9323	9795	14945

Indice de broyabilité Hardgrove	77
Indice de gonflement libre (IGL)	3,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,74
Adhérente ..... %	4,08

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1252	1299
Sphérique ..... °C	1416	1482+
Hémisphérique ..... °C	1479	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note:

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Alimentation en charbon brut (métal.)
Ouverture du crible, mm (ouverture du crible, po)	
Numéro du LRE	2057-85

Analyse des cendres, pour cent:	
SiO_2	64,52
Al_2O_3	18,53
Fe_2O_3	2,70
Mn_3O_4	-
TiO_2	0,92
P_2O_5	0,11
CaO	3,48
MgO	1,66
SO_3	1,88
Na_2O	0,45
K_2O	2,69
SrO	0,04
BaO	0,34
Perte au feu	1,11

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)	
Hg	0,10
Cl	80
F	252,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)	
Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé (thermique)
Ouverture du crible, mm	Moins 51
(ouverture du crible, po)	Moins 2
Numéro du LRE	2059-85

Rang du charbon		Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:		Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre	%	6,80		
Cendres	%	11,88	12,75	
Matières volatiles	%	21,52	23,09	26,46
Carbone fixe	%	59,79	64,16	73,54
Analyse élémentaire:				
Carbone	%	70,66	75,82	86,90
Hydrogène	%	3,77	4,05	4,64
Soufre (Pyriteux)	%	(0,06)	(0,06)	-
(Sulphate)	%	(0,01)	(0,01)	-
(Organique)	%	(0,27)	(0,29)	(0,34)
Total	%	0,34	0,37	-
Azote	%	0,97	1,04	1,19
Cendres	%	11,88	12,75	-
Oxygène (en fonction de la différence)	%	5,56	5,97	6,84
Pouvoir calorifique:				
	MJ/kg	28,17	30,23	34,64
	kcal/kg	6728	7219	8274
	Btu/lb	12111	12995	14894

Indice de broyabilité Hardgrove		78
Indice de gonflement libre (IGL)		1,0
Humidité (tel qu'obtenu)		
Inhérente	%	1,30
Adhérente	%	5,50

Température de fusion des cendres		Réductrice	Oxydante
Initiale	°C	1274	1307
Sphérique	°C	1482+	1482+
Hémisphérique	°C	1482+	1482+
Fluide	°C	1482+	1482+

Note:

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé (thermique)
Ouverture du crible, mm	Moins 51
(ouverture du crible, po)	Moins 2
Numéro du LRE	2059-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	60,05
Al_2O_3	22,29
Fe_2O_3	3,27
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,31
P_2O_5	0,49
CaO	3,80
MgO	1,20
SO_3	2,15
Na_2O	0,58
K_2O	1,38
SrO	0,14
BaO	0,64
Perte au feu	0,76

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,11
Cl	80
F	98,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba
Sr
V
Mn
Cr

Note:

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé (métal.)
Ouverture du crible, mm	Moins 51
(ouverture du crible, po)	Moins 2
Numéro du LRE	2060-85

Rang du charbon	Bitumineux à teneur moyenne en matières volatiles		
Analyse immédiate:	Tel qu'obtenu	Sec	Sec sans cendres
Humidité d'équilibre ..... %	7,99		
Cendres ..... %	10,26	11,15	
Matières volatiles ..... %	21,58	23,45	26,39
Carbone fixe ..... %	60,18	65,40	73,61
Analyse élémentaire:			
Carbone ..... %	72,45	78,74	88,62
Hydrogène ..... %	3,96	4,30	4,84
Soufre (Pyriteux) ..... %	(0,07)	(0,08)	-
(Sulphate) ..... %	(0,01)	(0,01)	-
(Organique) ..... %	(0,27)	(0,29)	(0,33)
Total ..... %	0,35	0,38	-
Azote ..... %	1,02	1,11	1,25
Cendres ..... %	10,26	11,15	-
Oxygène (en fonction de la différence) ..... %	3,97	4,32	4,86
Pouvoir calorifique:			
MJ/kg	29,12	31,65	35,62
kcal/kg	6955	7559	8507
Btu/lb	12519	13606	15313

Indice de broyabilité Hardgrove	80
Indice de gonflement libre (IGB)	5,0
Humidité (tel qu'obtenu)	
Inhérente ..... %	0,94
Adhérente ..... %	7,05

Température de fusion des cendres	Réductrice	Oxydante
Initiale ..... °C	1257	1321
Sphérique ..... °C	1482+	1482+
Hémisphérique ..... °C	1482+	1482+
Fluide ..... °C	1482+	1482+

Note:

DENISON MINES LTD.
Mine Quintette; gisement houiller de Peace River
Tumbler Ridge, Colombie-Britannique

Date du prélèvement	14-09-84
Emplacement du prélèvement	Usine de préparation
Nom du produit	Charbon lavé (métal.)
Ouverture du crible, mm	Moins 51
(ouverture du crible, po)	Moins 2
Numéro du LRE	2060-85

Analyse des cendres, pour cent:

SiO_2	57,44
Al_2O_3	23,13
Fe_2O_3	4,11
Mn_3O_4	-
TiO_2	1,39
P_2O_5	0,39
CaO	3,78
MgO	1,46
SO_3	2,48
Na_2O	0,66
K_2O	1,40
SrO	0,10
BaO	0,67
Perte au feu	1,01

Analyse des éléments traces volatils ug/g (ppm)

Hg	0,09
Cl	100
F	103,
Br	-
As	-
Se	-

Analyse des éléments traces non volatils ug/g (ppm)

Ba	
Sr	
V	
Mn	
Cr	

Note:

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient sincèrement leurs collègues pour l'aide apportée dans la collecte, la préparation et l'analyse des échantillons de charbon utilisés dans ce rapport.

La collecte des échantillons a été effectuée par H.G. Naidu, D.J. O'Brien, V. Srajer et K. Karr en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. En Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick, la collecte a été menée par D.J. O'Brien, H.G. Naidu, G. Corbett, D. Young et G. Bonnell.

La préparation des échantillons de charbon de l'Ouest et de l'Est a été réalisée respectivement par T.A. Lloyd et K. Graham, et par G. Corbett, D. Young et G. Bonnell.

Les échantillons de charbon de l'Est ont été analysés au Laboratoire de recherche sur le charbon du Cap-Breton à Sydney et aux Laboratoires de recherche sur l'énergie à Ottawa. Au laboratoire de Sydney, G. Corbett, D. Young et G. Bonnell ont fait les analyses immédiates, de la teneur en soufre, du pouvoir calorifique et de l'indice de gonflement libre (IGL). Toutes les autres analyses sur les charbons de l'Est ont été effectuées au laboratoire d'Ottawa. Les analyses des charbons de l'Ouest ont été faites par les Laboratoires de recherche sur l'énergie à Ottawa. E. Bonvie a fait les analyses immédiates et la détermination de l'IGL. E. Rioux a réalisé l'analyse élémentaire et l'analyse de l'humidité d'équilibre; celles du soufre total et de ses différentes formes sont l'oeuvre de T. Psuika et J. Glasa. Les pouvoirs calorifiques ont été obtenus par J. Glasa; les indices de broyabilité Hardgrove, par K. Graham et T.A. Lloyd. Les analyses F.P.A. et des traces de mercure ont été faites par H. Koethe. Les analyses des cendres ont été exécutées par T. Moher et P. Zourdos, et les analyses des traces de chlore et de fluor ont été réalisées par J. Skulski.

Nous remercions tout spécialement H.G. Naidu et D.J. O'Brien pour leur vigilance en ce qui concerne le respect des différentes étapes de l'échantillonnage et de la collecte des données nécessaires à ce rapport. Nous remercions également J. Glasa pour nous avoir fourni les résultats d'analyses aussitôt qu'ils étaient disponibles. Nous remercions plus particulièrement A.S. Romaniuk (le directeur de projet) qui nous a procuré l'aide

technique nécessaire en réunissant toutes les données du présent rapport et enfin, H.G. Naidu et D.J. O'Brien pour avoir mis à notre disposition les statistiques sur la production de charbon brut.

BIBLIOGRAPHIE

1. Swartzman, E., "Analysis Directory of Canadian Coals", 2^{e} édition, rapport 836, EMR, Mines Branch (maintenant le CANMET), Fuels Division; 1953.
2. Swartzman, E. et Tibbetts, T.E., ibid, supplément n° 1, rapport 850, EMR, Mines Branch, Fuels Division; 1955.
3. Tibbetts, T.E. et Montgomery, W.J., ibid, supplément n° 2, monographie 868, EMR, Mines Branch, Fuels and Mining Practice Division; 1960.
4. Tibbetts, T.E. et Montgomery, W.J. et Faurschou, D.K. "Répertoire des analyses des charbons commerciaux canadiens, supplément n° 3", Rapport du CANMET 79-7, CANMET, EMR, décembre 1978.
5. Faurschou, D.K., Bonnell, G.W. et Janke, L.C., "Répertoire des analyses des charbons commerciaux canadiens, supplément n° 4", Rapport du CANMET 82-13E, CANMET, EMR, juin 1982.
6. Bonnell, G.W., Janke, L.C. et Romaniuk, A.S., "Répertoire des analyses des charbons commerciaux canadiens, supplément n° 5", Rapport du CANMET 84-1E; CANMET, EMR, novembre 1983.
7. "Operators list 4, Coal Mines in Canada", Énergie, Mines et Resources, (DSS Cat. n° M36-79/4), janvier 1979.
8. Bielenstein, H.U., Chrismas, L.P., Latour, B.A. et Tibbetts, T.E., Ressources et réserves houillères du Canada", EMR, Rapport ER 79-9, décembre 1979.
9. "1976 Assessment of Canada's Coal Resources and Reserves"; EMR, Rapport EP 77-5 (DSS Cat. n° M23-1277-5), 1977.
10. Romaniuk, A.S. et Naidu, H.G. "Exploitation du charbon au Canada: 1983", Rapport du CAMNET 83-20E, CAMNET, EMR, mars 1984.

Tableau 1 - Classification sommaire des charbons, selon leur rang

MV* %	CF* %	Classe	Groupe (rang)	Pouvoir Calorifique** Btu/lb	MJ/kg
2	98-		Méta-anthracite		
8	92-	Anthracite[1]	Anthracite		
14	86		Semianthracite		
22	78-	Bitumineux	Bitumineux à faible teneur en matières volatiles		
31	69-		Bitumineux à moyenne teneur en matières volatiles		
			Bitumineux A à haute teneur en matières volatiles	14 000	32,6
			Bitumineux B à haute teneur en matières volatiles	13 000	30,2
			Bitumineux C à haute teneur en matières volatiles	11 500	26,7
		Subbitumineux	Subbitumineux A[3]	10 500	24,4
			Subbitumineux B	9 500	22,1
			Subbitumineux C	8 300	19,3
		Lignite[4]	Lignite A	6 300	14,7
			Lignite B		

* Sec et exempt de matières minérales; MV = matière volatile; CF = carbone fixe.

** Humide et exempt de matières minérales.

1 Non agglomérant. Si agglomérant, classé parmi les bitumineux à faible teneur en matières volatiles.

2 Souvent agglomérant.

3 Si agglomérant, classé parmi les bitumineux C à haute teneur en matières volatiles.

4 Non agglomérant.

Tableau 2 - Les mines échantillonnées et leur production approximative de charbon brut pour 1985 (en milliers de tonnes)

	(x 10^3 tonnes
NOUVELLE-ÉCOSSE	
Gisement houiller d'Inverness	
Mine St. Rose (Evans Coal Mines Ltd.)	29
Gisement houiller de Pictou	
Pioneer Coal Company Limited (sout. & ciel ouvert)	S/O
Gisement houiller de Sydney	
Mine Lingan (Société de développement du Cap-Breton)	1 906
Mine Prince (Société de Développement du Cap-Breton)	994
Mine Brogans (Thomas Brogan & Sons Const. Ltd.)	33
Selminco (Récupération du charbon, Sydney Mines)	50
Selminco (Récupération du charbon, New Waterford)	108
NOUVEAU-BRUNSWICK	
Gisement houiller de Minto	
Fosses de la région de Minto-Chipman (N.-B. Coal Ltd.)	560
SASKATCHEWAN	
Gisement houiller d'Estevan	
Mine Bienfait (Bienfait Coal Co. Ltd.)	1 386
Mine Boundary Dam (M & S Coal Co. Ltd.)	2 087
Mine Costello (Manalta Coal Ltd.)	294
Mine Utility (Manalta Coal Ltd.)	2 404
Gisement houiller de Willow Bunch	
Mine de Poplar River (Manalta Coal Ltd.)	3 800
ALBERTA (RÉGIONS DES PLAINES)	
Gisement houiller de Battle River	
Mine Diplomat (Forestburg Collieries Ltd.)	62
Mine Paintearth (Forestburg Collieries Ltd.)	1 539
Mine Vesta (Manalta Coal Ltd.)	1 143
Gisement houiller de Sheerness	
Mine Montgomery (Manalta Coal Ltd.)	296
Gisement houiller de Wabamun	
Mine Highvale (Manalta Coal Ltd.)	11 842
Mine Whitewood (Manalta Coal Ltd.)	1 950

Tableau 2 - Les mines échantillonnées et leur production approximative de charbon brut pour 1985 (en milliers de tonnes) (suite)

	(x 10^3 tonnes
ALBERTA (RÉGIONS DES AVANT-MONTS ET DES MONTAGNES)	
Gisement houiller de Coalspur	
Mine Coal Valley (Luscar Ltd.)	3 300
Gisement houiller de Cadomin-Luscar	
Mine Luscar (Cardinal River Coal Res. Ltd.)	2 390
Mine Gregg River (Gregg River Res. Ltd.)	2 837
Gisement houiller de Smoky River	
Mine 1774 (Smoky River Coal Ltd.) (ciel ouvert)	897
Mines 1765/09/A,B,G (Smoky River Coals Ltd.) (souterraine)	494
Gisement houiller d'Obed Marsh	
Mine Obed-Marsh (Obed Mountain Coal Co.)	1 356
COLOMBIE-BRITANNIQUE	
Gisement houiller de Crowsnest	
Mine Coal Mountain (Byron Creek Collieries Ltd.)	1 173
Mine Michel Underground (Westar Mining Ltd.)	190
Mine Harmer Surface (Westar Mining Ltd.)	9 020
Gisement houiller d'Elk Valley	
Mine Greenhills (Westar Mining Ltd.)	3 089
Mine Fording River (Fording Coal Ltd.)	6 480
Mine Line Creek (Crows Resources Ltd.)	2 780
Gisement houiller Peace River	
Mine Bullmoose (Teck. Corp.)	2 857
Mine Quintette (Denison Mines Ltd.)	10 095

Établie par la Direction des levés et de la cartographie, Énergie, Mines et Ressources Canada.

INDEX DE LA CARTE

Nouvelle-Écosse
(charbon bitumineux)

1. Mine Lingan (Société de développement du Cap-Breton)
   Mine Prince (Société de développement du Cap-Breton)
   Mine à ciel ouvert Point Aconi (Novacor Ltd.)
2. Mine St. Rose (Evans Coal Mines Ltd.)

Nouveau-Brunswick
(charbon bitumineux)

4. Mines à ciel ouvert de la région Minto / Chipman (N. B. Coal Ltd.)

Saskatchewan
(lignite)

5. Mine Bienfait (Bienfait Coal Co.)
   Mine Boundary Dam (M & S Coal Co.)
   Mine Costello (autrefois mine Klimax) (Manalta Coal Ltd.)
   Mine Utility (Saskatchewan Power Corporation, avec Manalta comme exploitant)
6. Mine Poplar River (Manalta Coal Ltd.)

Alberta
(charbon subbitumineux)

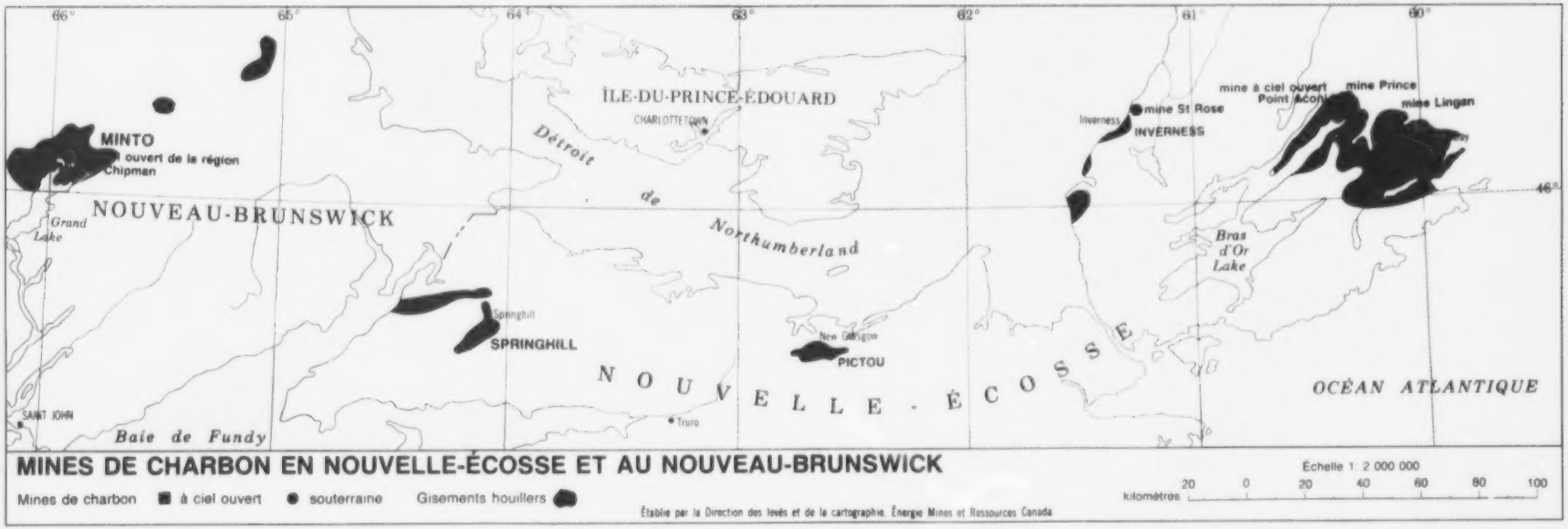
7. Mine Montgomery (autrefois mine Roselyn) (Manalta Coal Ltd.)
8. Mine Vesta (Alberta Power Limited, avec Manalta comme exploitant)
   Mine Diplomat (Forestburg Collieries Ltd.)
   Mine Paintearth (Forestburg Collieries Ltd.)
9. Mine Highvale (TransAlta Utilities Corporation, avec Manalta comme exploitant)
   Mine Whitewood (TransAlta Utilities Corporation, avec Manalta comme exploitant)

(charbon bitumineux)

10. Mine Coal Valley (Luscar Sterco Ltd.)
11. Mine Luscar (Cardinal River Coals Ltd.)
    Mine Gregg River (Manalta Coal Ltd.)
12. Mine Obed-Marsh (Union Oil Company of Canada Limited)
13. Mine No. 1765 (souterraine) (Smoky River Coals Ltd.)
    Mine No. 1774 (à ciel ouvert) (Smoky River Coals Ltd.)

Colombie-Britannique
(charbon bitumineux)

14. Mine Corbin (Byron Creek Collieries Limited)
    Mine à ciel ouvert Harmer (Westar Mining Ltd.)
    Mine souterraine Michel (Westar Mining Ltd.)
15. Mine Line Creek (Crows Nest Resources Limited)
    Mine Fording River (Les Charbons Fording, Limitée)
    Mine Greenhills (Westar Mining Ltd.)
16. Mine Quintette (Denison Mines Limited et d'autres)
    Mine Bullmoose (Teck Corporation et d'autres)



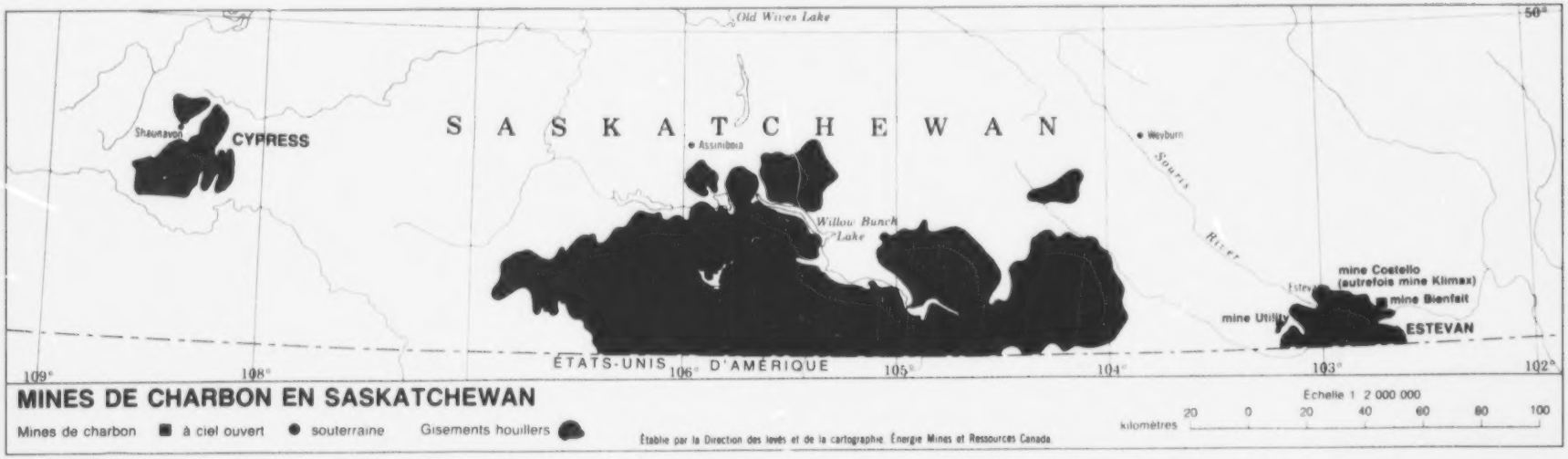
MINES DE CHARBON EN NOUVELLE-ÉCOSSE ET AU NOUVEAU-BRUNSWICK

Mines de charbon ■ à ciel ouvert ● souterraine Gisements houillers

Établie par la Direction des levés et de la cartographie, Énergie Mines et Ressources Canada

Échelle 1: 2 000 000

kilomètres 20 0 20 40 60 80 100

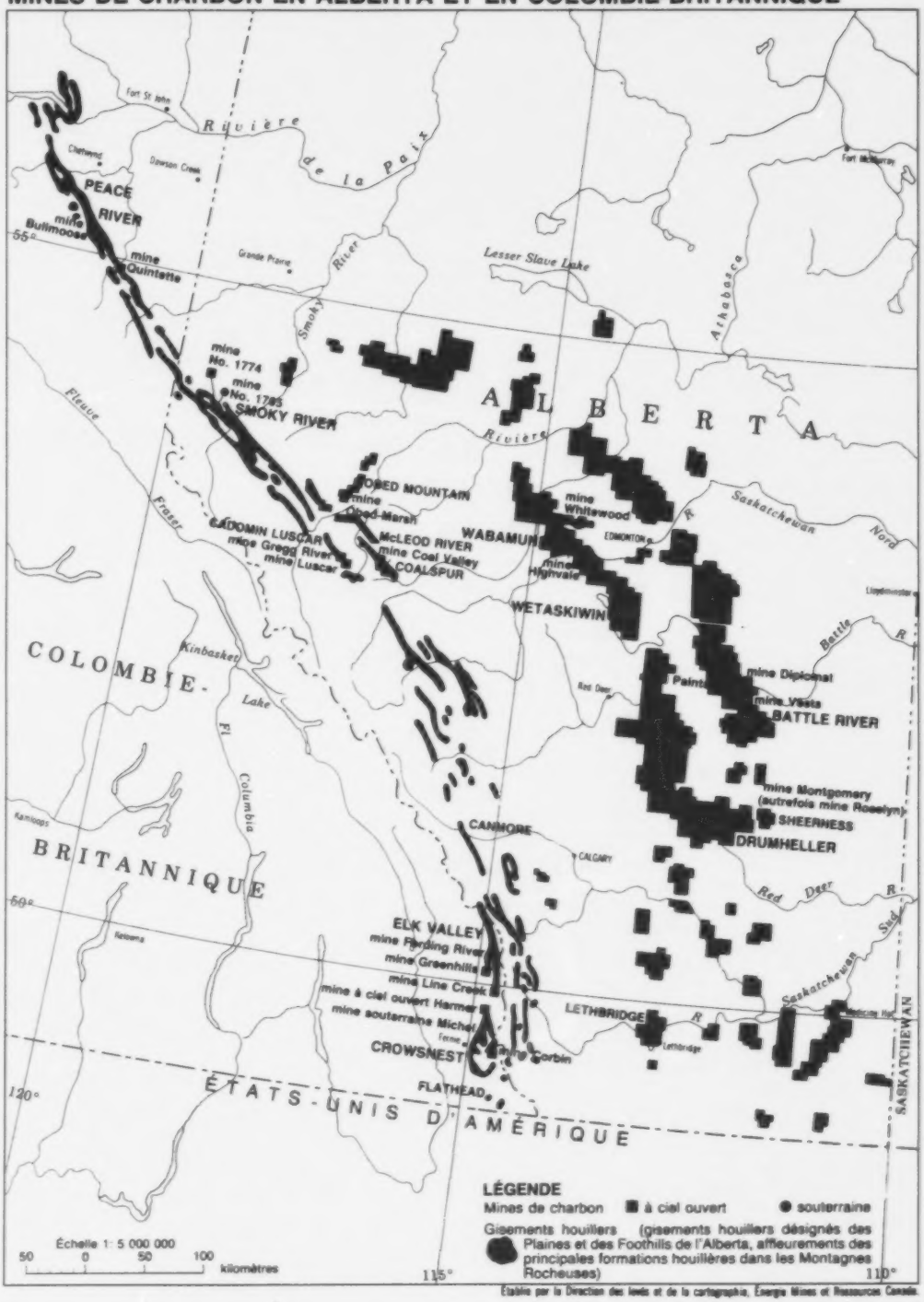


MINES DE CHARBON EN SASKATCHEWAN

Mines de charbon ■ à ciel ouvert ● souterraine Gisements houillers

Établie par la Direction des levés et de la cartographie, Énergie Mines et Ressources Canada

Échelle 1: 2 000 000

kilomètres 20 0 20 40 60 80 100

MINES DE CHARBON EN ALBERTA ET EN COLOMBIE-BRITANNIQUE